



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

- + *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.
- + *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.
- + *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.
- + *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse <http://books.google.com>

ANNEA

ANNEA

Annalen

der

Erd-, Völker- und Staatenkunde.

(Fortsetzung der Hertha.)

Unter Mitwirkung mehrerer Gelehrten.

verfaßt und herausgegeben

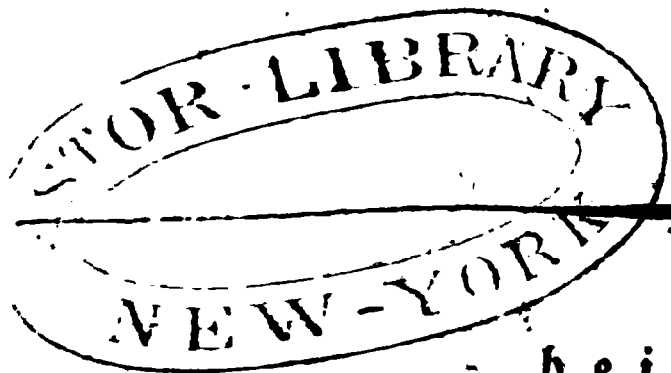
von

Dr. Heinrich Berghaus.

Der dritten Reihe

Zehnter Band.

Vom 1. April bis 30. September 1840.



Berlin,

bei G. Reimer.

1840.

WYOMING
JAN
WYOMING

I n h a l t.

	Seite
Jahresbericht der Königl. Schwedischen Akademie der Wissenschaften über die Fortschritte der Botanik im Jahre 1836. Verfaßt vom Prof. Dr. Joh. Em. Wilström; übersetzt und mit Zusätzen und Registern versehen von Dr. E. L. Weilschmied.	
	S. 1. 97. 193. 289. 383
Nachträglich	Seite 407
Pflanzen-	418
Autoren-	421
Inhalt des	nach der Reihenfolge
.....	427
Übersicht	mischer Arbeiten und
Entdeckungen im Jahre 1836	432

E r d k u n d e.

Gestalt der Erde nach den astronomisch-geodätischen Messungen in	
Frankreich	482
Meridian-Unterschied zwischen Paris und Greenwich	485

H y d r o g r a p h i e.

	Seite
Die Gewässer Griechenlands	489
Ist das Meer stumm?	496

K l i m a t o g r a p h i e.

Thermometer-Beobachtungen zu Singapore. Vom Kapit. C. E. Davis	486
--	-----

G e o d ä s i e.

Bestimmung der absoluten Höhe von Neßstadt-Eberswalde. Vom Professor F. W. Schneider	82
--	----

L ä n d e r = u n d V ö l k e r k u n d e.

Nachrichten über die Sürjanen im Gouvernement Wologda. Mitgetheilt vom Professor Dr. Gedor Vossart	85
Die Deutschen am Monte Rosa mit ihren Stammgenossen in Wallis und Nectland. Von Albert Schott	183. 274
Bemerkungen über die Kultur des Ölbaums und über die Schafzucht in Griechenland. Mitgetheilt von einem Reisenden	286. 370
Des Akademikers von Köppen Bericht an die Kaiserlich Russische Akademie der Wissenschaften über Dr. Bergsträffers Versuch einer Beschreibung des Olonez'schen Gouvernements i. J. 1836.	381. 433
Handel und Wandel in Vorderasien. Von Julius von Hagemeister. (Schluß folgt.)	497

S t a a t e n f u n d e.

	Seite
Die Resultate der Gewerbesteuer-Veranlagung im Preussischen Staate aus dem Zeitraume von 1830 bis einschließlich 1839.	452
Zur Statistik des Königreichs Neapel. Vom Präsidial-Sekretair Gjörnig in Mailand	542

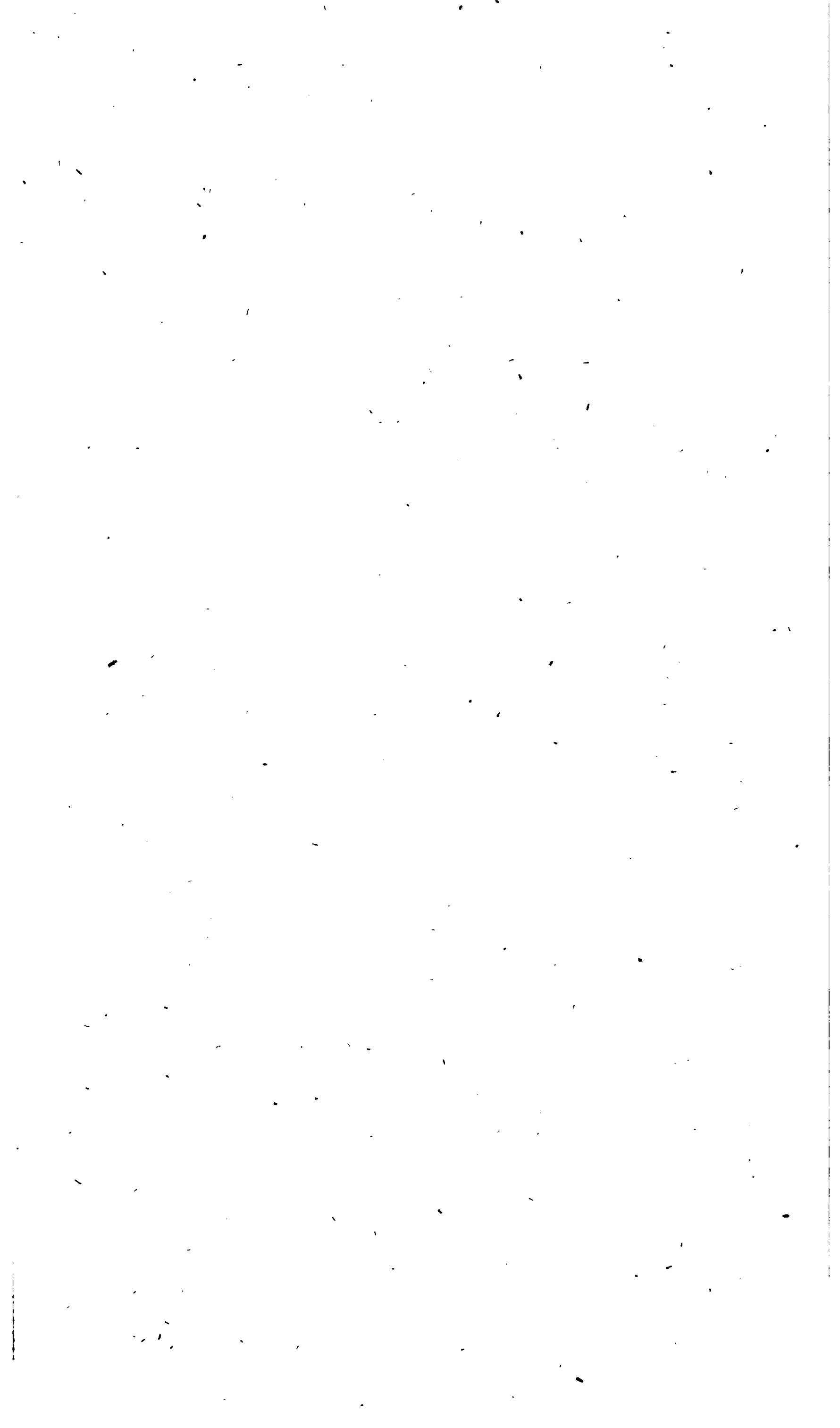
B ü c h e r = u n d L a n d f a r t e n = S c h a u.

L a n d f a r t e n.

Art. I.	Topographische Karte von dem Großherzogthum Baden	89
Art. II.	K. v. Spruner's historisch-geographischer Hand-Atlas. 2te Lieferung 1. u. 2. Abtheilung. 1838 — 1839.	178
Art. III.	Fluß- und Höhen-Skizze von Deutschland und einigen angränzenden Ländern; entworfen und gezeichnet von J. G. Neugebauer, zum Gebrauche beim Studium der physischen Geographie. 1838.	181

M i s s z e l l e n.

Russische Reise an der Nord-Küste von Amerika. Vom Akademiker K. E. von Bär		96
Die Goldminen in Siebenbürgen		368
Die Gota-Seen in Ungarn		373



Annalen

der Erd-, Völker- und Staatenkunde.

Dritte Reihe.

X. Band.

Berlin, den 30. April 1840.

Heft 1.

Jahresbericht

der Königl. Schwedischen Akademie der Wissenschaften über
die Fortschritte der Botanik im Jahre 1836.

Verfaßt vom Prof. Dr. Joh. Em. Wikström, Mitgl. d. Kön. Schwed. Akad. der
Wissensch. &c. — Uebersetzt u. mit Zusätzen u. Registern versehen von Dr.
C. T. Beilschmied, Mitgl. d. Kais. Leop.-Car. Akad. der Naturf. &c.

Im Jahre 1836 sind mehrere wichtigere Werke, viele Monogra-
phien und eine Menge Abhandlungen erschienen, von welchen hier mehr
oder minder ausführliche Recensionen mitgetheilt werden sollen.

I. Phytographie.

Linne's Sexual-System.

Dr. Richter ließ 1836 das 3te und 4te Heft seiner neuen Aus-
gabe von Linne's systematischen botanischen Werken erscheinen¹⁾. Er
hat darin aus mehreren botan. Arbeiten C. v. Linne's ein systematisches
Werk zusammengestellt, welches alle von Linne beschriebenen Pflanzen
nebst Synonymen und Heimath enthält; dabei hat er die Beschreibungen

1) Caroli Linnaei Opera. Editio prima critica, &c. — Systema, Ge-
nera et Species Plantarum, uno volumine. Editio critica, adstricta, conferta,
seu Codex bot. Linnaeanus &c. Edidit brevique annotatione explicavit Herm.
Eberh. Richter. — Fascic. III. & IV. Lips. 1836. 4. maj. [Bog. 17 — 36.
N. 2 Thlr. — 1838 erschienen davon Fasc. X. u. XI. als vorletzte Lieferung mit
pag. 689 — 848.]

kritisch verglichen und die in Linné's einzelnen Werken und den verschiedenen Auflagen derselben vorkommenden Abweichungen angegeben und öfters sein Urtheil über die Veranlassung zu diesen, nicht eben seltenen, Ungleichheiten beigebracht; manche von spätern Autoren theils übergangenen theils weniger bemerkten Species wurden gleichfalls aus Linné's verschiedenen Werken hervorgeholt. Die 2 neuen Fascikel enthalten den Schluß der Tetrandria und den größten Theil der Pentandria bis in *Alme*. Ueber die Einrichtung des Werkes s. übrigens den Jahresbericht über 1835.

Jussieu's natürliches Pflanzensystem.

Im Jahre 1836 begann Dr. Endlicher die Herausgabe eines Werkes, welches Charaktere der Pflanzen-Gattungen, nach natürlichen Familien geordnet, enthält. Es erscheint heftweise in lateinischer Sprache.²⁾ In der Vorrede sagt der Verfasser, es sollen 10 bis 12 Hefte werden und als Einleitung eine Uebersicht der Kennzeichen der Familien, allgemeine Register und Supplemente im letzten Hefte folgen; die Hauptabtheilungen seien nach dem *vegetationis modus* der Gewächse aufgestellt, einem vom Verfasser mit Unger gemeinschaftlich ausgearbeiteten Systeme entsprechend. Hierauf folgt ein alphabetisches Register der in diesem Fascikel enthaltenen Familien und Gattungen. Der Verfasser bringt in diesem Werke die Gattungen in folgende Abtheilungen und Unterabtheilungen: *Regiones, Sectiones, Classes, Ordines, Subordines* und *Tribus*, worunter die Gattungen mit mehr oder minder kurzen *Characteres essentiales* aufgeführt werden. Bei jeder sogenannten *Regio*, mit welchem Namen der Verfasser eine größere Pflanzen-Gruppe oder Abtheilung bezeichnet, kommen zuerst ihre Synonyme bei andern Autoren, dann ein kurzer *Char. essent.*, darauf ausführliche Beschreibung ihrer Organisation, die Heimath im Allgemeinen, und Verwandtschaften. Die *Sectionen* erhalten kurze *Char. essent.* Bei jeder *Classe* steht voran ihre Literatur oder die Hauptwerke über Gewächse der Classe, dann ihre Definition, Organisation der Species und Bemerkungen über Verwandtschaften. Bei den Familien (*Ordines*) zuerst die Literatur, dann Beschreibung der Organisation und Bemerkungen über Heimath und Wohnstätten und über

2) *Genera Plantarum secundum Ordines naturales disposita*. No. I. Auctore Steph. Endlicher. Vindob. 1836. VI & 80 pp. (& tit. & dedic. IV pp.) 4. maj. [1 Thlr. — Rec. in Gersdorf's Repert. 1837, XXI; Hall. Lit.-Z. 1837, Nr. 225., mit einigen Gegenbemerk. — Im Juni 1839 erschien No. IX. in *Cruciferae* reichend.]

Verwandtschaft. Bei den Gattungen folgen auf einander Character, Synonymen, Abtheilungen mit ihren Kennzeichen und Synonymen, und manche Beobachtungen über die natürliche Beschaffenheit der Arten im Allgemeinen. Am Schlusse der Familien sind ihre fossilen Gattungen oder Petrificate mit ihren Kennzeichen und Synonymen aufgeführt und selbst der Nummer-Folge der Gattungen mit eingeordnet. —

Dieses Werk von Endlicher ist kritisch und lehrreich, und sehr nützlich, indem es das einzige ist, welches auch ganz neu entdeckte und aufgestellte Gattungen aufnimmt. — Der Inhalt des I. Heftes ist folgender:

Regio I. THALLOPHYTA (*Anandrae* Link im Berl. Mag.. *Acotyledoneae* Ag. Aphorismi. *Homonemeae* Fries. *Aphyllae* Lindl. *Cryptophyta* Link Handb..

Sectio I. Protophyta. — **Classis I. Algae** (122 Gattungen, wobei 2 fossile): Ord. I. — VII.: *Diatomaceae*; *Nostochinae*; *Conservac.*; *Characeae* (*Nitella* Ag. & *Chara*); *Ulvaceae*; *Floridae*; *Fucaceae*. — Cl. II. *Lichenes* (57 Gatt.); Ord. VIII—XI.: *Coniothalamii* Fr. Pl. homon.; *Idiothalamii*; *Gasterothalamii*; *Hymenothalamii*.

Sect. II. Hysterophyta Fr. — **Fungi** (247 Gatt.): Ord. XII. — XVI.: *Gymnomycetes*; *Hyphomycetes* Lk. (Appendix *Byssi* bei dem Subordo *Dematici* Fr.); *Gasteromycetes* Fr.; *Pyrenomyc.* Fr.; *Hymenomycetes* Fr..

Regio II. CORMOPHYTA:

Sect. III. Acrobrya Mohl in Martii Pl. crypt. brasil.

Cohors I. Acrobrya anophyta (*Cellulares foliatae* DC. *Pseudocotyledoneae evasculares* Ag. *Heteronemeae* Fr. — Cl. IV. *Hepaticae* (21 Gatt.): Ord. XVII—XXI. *Ricciaceae*; *Anthocerotae*; *Targioniac.*; *Marchantiaceae* (*Grimaldia* Radd., *Fimbriaria* N. ab E., *Conocephalus* Hill, *Lunularia* Mich., *Plagiochasma* Lehm., *Rebouillia* Radd., *Dumortiera* N. ab E., *Marchantia* L.); *Jungermanniaceae* (*Codonia* Dumort., *Gymnomitrium* Cord., *Sarcoscyphus* Cord., *Jungermannia* Dill.). — Cl. V. *Musci* (125 Gatt., wovon 1 fossil) Ord. XXII — XXIV. *Andreaeaceae*; *Sphagnaceae*; *Bryaceae*.

Coh. II. Acrobrya protophyta (*Endogeneae cryptog.* DC. *Pseudocotyled. vasculares* Ag. *Heteronemeae* Fr. *Filicoideae* Lk.), — Cl. VI. *Equiseta* (2 Gatt., deren eine fossil: (*Calamites*)): Ordo XXV. *Equisetac.* — Cl. VII. *Filices* (88 Gatt., wovon 13 fossil):

Ord. XXVI—XXXII. *Polypodiaceae*; *Hymenophyllaceae*; *Gleicheniaceae*; *Schizaeaceae*; *Osmundaceae*; *Marattiaceae*; *Ophioglossaceae*. — Cl. VIII. *Hydropterides* (5 Gatt., 1 fossil): Ord. XXXIII. sq.: *Salviniaceae*; *Marsiliaceae*. — Cl. IX. *Selaginées* (11 Gatt., 8 vers. fossil): Ordo XXXV. sqq.: *Isoëteae*; *Lycopodiaceae*; *Lepidodendreae* (fossil). — Cl. X. *Zamiaceae* (10 G., worunter 7 fossil): Ord. XXXVIII. *Cycadeaceae*.

Cohors III. *Acrobrya hysterophyta*. — XI. *Rhizanthaceae* Bl. (14 Gatt.): Ord. XXXIX. sqq.: *Balanophoreae*; *Cytineae*; *Rafflesiaceae*.

Sectio IV. *Amphibrya* (*Monocotyledones* Juss. *Endorrhizae* Rich., *Endogeneae* DC., *Cryptocotyledoneae* Ag.). — Cl. XII. *Glumaceae*: Ordo XLII. *Gramineae*.

Bei *Frostia* Berter. oder *Pilostyles* Guillem. sagt der Verfasser, sie sei unfehlbar eine eigne Gattung und nicht eine mißgebildete Blume einer Leguminose, wie Kunth vermuthet. Der Verfasser hat 2 Arten aus dieser Gattung gesehen, deren männliche Blüthen noch unbekannt sind. (Vgl. Jahressb. üb. 1824, S. 26 f.). *Apodanthes* Poir. sei indess sicher eine monströse Blume der *Casearia macrophylla*.

Prof. De Candolle d. ä. hat den V. Band seines *Prodromus* herausgegeben³⁾ Dieser enthält nur Pflanzen aus 2 Familien, nämlich *Calycereae* und einen Theil der *Compositae*. — Die *Calycereae* machen nur 4 kleinere Gattungen aus: *Gamocarpha* DC., *Boopis* Juss., *Calycera* Rich., *Acicarpha* J. — Die *Compositae* bringt der Brf. in 8 Abtheilungen: †*Tubuliflorae*: floribus hermaphroditis tubulosis regulariter 5 - (rarius 4 -) dentatis: I—V. *Vernoniaceae*; *Eupatoriaceae*; *Asteroideae*; *Senecionideae*; *Cynareae*. ††*Labiatiflorae*: florib. hermaphr. saepissime bilabiatis: VI. *Mutisiaceae*; VII. *Nasaviaceae*. †††*Liguliflorae*: floribus omnibus hermaphroditis ligulatis: VIII. *Cichoriaceae*. — Dieser Band enthält die 4 ersten Abtheilungen (darin 439 Gattungen mit gegen 4000 Spp.); die folgenden soll der VIte Band bringen [und des VII. erste Abth., die nun auch erschienen sind]. [Ein Recensent erinnert, daß die Namen *Webbia* und *Hartmania* schon vergeben gewesen; aber vielleicht erkennt De C. Spach's *Webbia* und *Hartmania* nicht an.] —

3) *Prodromus Systematis nat. Regni veget. sive Enum. contracta Ordinum, Generum Specierumque Plantarum hucusque cognitarum, juxta methodi naturalis normas digesta*; Auctore Aug. Pyr. De Candolle. Pars quinta: sistens *Calycereas* et *Compositarum* tribus priores. Paris, Treuttel & W. 1836. 706 pp. 8. [17 Fr.]

Die *Compositae* waren in neuerer Zeit von N. Brown, Cassini und Lessing bearbeitet worden, welcher letztere die Organisation ihrer Blüthentheile näher beleuchtet und Charakteristiken ihrer Abtheilungen und Gattungen gegeben hat. — Diese Pflanzen-Familie ist höchst reich an Arten, denn sie macht gegen $\frac{1}{10}$ der Vegetation der Erde aus. Es giebt darin wenig Bäume und größere Sträucher und diese kommen vorzüglich auf den Inseln am östl. Africa und im südwestl. Theile Süd-America's vor, wie z. B. *Microglossa altissima* DC., ein 30 Fuß hoher Baum Madagascars. Auf St. Helena wachsen auch 2 größere Syngenesisten-Bäume: *Commidendrum robustum* DC., 50 F. Höhe erreichend, und *Melanodendrum integrifol.* DC., welches man auf Napoleon's Grab gepflanzt hat. *Eurybia argophylla* Cass., in Neuhoolland, wird auch 20 F. hoch. — Die meisten *Compositae* haben gelbe Blüthen, eine kleinere Anzahl besitzt weiße, blaue, rothe oder mehr und minder rothbraune; die Scheibenblümchen sind gewöhnlich gelb, wenn auch die Strahlenblümchen anders gefärbt sind.

Der Verfasser hat viele der von Cassini und Lessing aufgestellten Gattungen angenommen, oft aber bei seiner Untersuchung sich veranlaßt gefunden, andere Ansichten und Bestimmungen mitzutheilen. Die Gattung *Vernonia* Schreb., in diesem Bande, hat 290 Arten. Der Verfasser hat nicht enträthsel, welche Art *V. fruticosa* Sw. (*Conyza* frut. L.) ist, auch aus Swartz's Herbarium ist es nicht zu ermitteln; vermuthlich fehlt sie auch in Linne's Herbarium. Unter den dem Verfasser minder bekannten Arten ist *V. emarginata* Wikstr. in Act. Holm.: diese ist *V. Vahliaana* Less.; der letztere Name ist jünger, als der von mir gegebene. — *Stevia* hat hier 67 Species; *Liatris* 25; *Eupatorium* 294; *Mikania* 111. Cassini's Anordnung der *Tussilagineae* ist angenommen; zu *Nardosmia* kommt *N. frigida* Hook. Fl. bor.-amer. I, p. 307. *Tussil. fr. L.*), deren Form *submascula*: ligulis ovali-oblongis stylo longioribus, in Fl. dan. t. 61. abgebildet ist. In der Gattung *Petasites* Desf. stehen die schwedischen Arten: 1. *P. vulgaris* Desf. **submasculus*: thyrsi ovati pedicellis simplic. (*Tuss. petasites* L.); **subfemineus*: thyrsi elongati pedic. plerisque ramosis (*T. hybrida* L.). 2. *P. albus* Gärtn. (*Tussil. a. L.*) **submasc*: thyrsi fastigiati pedic. simplicibus; Fl. dan. t. 524. 3. *P. tomentosus* DC. (*Tuss. tom. Ehrh.*, *T. spuria* W.?). **submasculus*: thyrsi coarctato, pedicellis brevioribus; **subfemin.*: thyrsi elongato. (*Tuss. spuria* Retz. Obs. I. t. 2.?). — Die Gatt. *Tussilago* besteht nur aus *T. Farfara* L.

Aster hat 150 Epp. Unter Tripolium steht nur 1 europ. Art: *T. vulgare* N. ab E. (*Aster Trip. L.*); welches in Europa gemein ist; die übrigen Sp. sind americanisch. *Erigeron* hat 84 Sp.; unter *Er. alpinus* stehen als Formen folgende: *E. glabratus* Hopp., *uniflorus* L., *hirsut.* & *grandifl.* Hp. Unter *Solidago* sind 93 Sp. aufgeführt. *S. Virgaurea* L. hat viele Formen, worunter *S. alpestris* Kit. et W., *cambrica* Ait., *minuta* L., *litoralis* Savi, *arenaria* Horn. u. a. *Linosyris* Cass. ist angenommen: *L. vulgaris* Cass. (*Chrysocoma Linos. L.*). *Conyza* hat 103 Arten; *Baccharis* 225; *Blumea*, aus frühern *Conyzis* gebildet, zählt 96 Sp.. *Inula* hat 93 Epp.. *Pulicaria* Grtn. wird anerkannt; unter den Arten derselben ist *P. vulgaris* G. (*Inula Pulic. L.*). — Die Gatt. *Rudbeckia* ist nach neuerer Autoren Ansichten in mehrere zertheilt: 1. *Echinacea* Mönch: *F. purpurea* M. Rudb. *purp. L.*), u. a. 2. *Rudbeckia* L.: *laciniata* L., *digitata* Mill., *triloba* L., r. a. 3. *Dracopis* Cass.: *amplexicaulis* (Rdb. ampl. Vahl). 4. *Obeliscaria* Cass.: *pinnata* (R. pinn. Vent.

Hinsichtlich der medicin. Eigenschaften und ökonom. Nützbarkeit der Syngenesisten berühren wir Folgendes. Viele derselben haben Milchäfte; andre beherbergen gelbe und bittere zusammenziehende Säfte; einige sind wohlriechend; manche enthalten übelriechende Stoffe. Viele erzeugen harzige Säfte. — Die Gattung *Eupatorium* hat mehrere Epp., die arzneilich benutzt werden, wie *E. Aya-pana*, *odoratum*, *suaveol.*, *Salvia* & *Chilca*. Nach de la Sagra's Mittheilungen ist es *E. aromatizans* DC., womit man in Havana den Hab.-Cigarren den Wohlgeruch giebt; wozu indeß, wie man glaubt, auch *E. Dalea* u. *Piqueria trinervia* dienen. Mehrere *Mikaniae* sind wegen medic. Kräfte bekannt: *M. Guaco*, *officinalis* & *opifera* Mart. und *suaveolens*. Viele *Compos.* haben wohlriechende Blumen, z. B. *Nardosmia suaveolens*, *Eurybia argophylla*, *Erigeron fragrans*, *Solidago fragrans* W. & *odora* Ait., welche in Nord-America *Golden rod* genannt und zu Thee benutzt wird, und deren wohlriechende Blätter bei Destillation ein aromatisches flüchtiges Del geben. *Sphaeranthus suaveolens* DC., *Habagbah* der Araber, giebt einen wohlriechenden Stoff, der zu Parfümerie dient. Zu den wohlriechenden *Compositis* gehören unter andern auch *Blumea aromatica* & *balsamifera* DC., *Vernonia odoratissima*, *Rudbeckia citriodora*, *Eriocoma fragrans*, *Pluchea Quitoc*, *Noccaea suaveolens* und mehrere *Liatris*-Arten. Andere *Comp.* sind kauspferhaltig, wie: Arten von *Pteronia*, *Unxia*, *Tarchonanthus*. Übelriechend sind Arten von *Ta-*

getes, *Cacosma*, *Nidorella* u. a. *Piqueria triaervia* soll auch Fieber heilen. *Flaveria Contrayerba* ist schweißbefördernd; sie färbt auch Baumwolle gelb. *Spilanthus oleracea* und *alba* sind speichelabsondernd, und *Liatris resinosa* Nutt. gilt für ein kräftiges urintreibendes Mittel. — Viele *Compos.* haben Harzsäfte, wie z. B. *Flourensia thurifera* DC. in Chile, deren wohlriechendes Harz zum Räuchern dient. *Espeletia grandiflora* H. & B., bei Sta. Fe de Bogota giebt auch ein Harz, so wie *Heliopsis balsamorrhiza* Hk. an der NW-Küste N-America's eine harzreiche Wurzel hat. *Silphium gummiferum* Elliott enthält in seinen Stengeln ein Harz, und ein solches haben auch *Silph. terebinthinaceum* aus N-America und *Commidendrum gummiferum* & *rotundifolium* DC. von St. Helena. Andere Arznei-Pflanzen sind *Acanthospermum humile* DC., *Xanthium catharticum* *Actinomeris tetragona*, die in Mexico für ein *remedium antiputridum* gilt, *Baccharis prostrata*, die man in Peru gegen Dysurie braucht, *Bacch. racemosa* DC., nebst mehreren Spp., die in Chile *Chilca* heißen; *Pterocaulon pycnostachyum*, dessen schwarze knotige Wurzel man in Florida als wundenheilend anwendet. Aus den getrockneten Blättern der *Cephalophora glauca* wird in Chile eine gelbe Farbe gewonnen und die Blätter des *Adenostemma tinctorium* geben eine blaue; gelbe liefern auch die Blumen der *Calliopsis tinctoria*. — Die Samen mehrerer *Comp.* geben fettes Del, z. B. die der *Madia sativa* und der *Guizotia oleifera*; letztere wird in Ostindien und Abyssinen unter dem Namen *Ram-Tilla* oder *Ram-Til* zum Delpressen angebaut, das Del dient zum Brennen und in Gewerben. Aus Sonnenrosen-Samen läßt sich auch Del pressen. — Die Wurzeln des aus Brasilien stammenden *Helianthus tuberosus* (Erdartischoke, *Topinambour*) sind als Nahrungsmittel bekannt; die der *Georgia variab.* sind auch essbar, die von *Cichor. Intybus* bekanntes Surrogat. — Als Salat dienen außer *Lactuca sativa* auch *Pacourina edulis* Aubl. in Guiana, *Verbesina spicata* Lour. in Cochinchina, *Glossocardia Bosvallea* DC. in Ostindien, u. s. w. Auch *Tragopogon porrifol.*, *Scorzonera hispanica* und *Cichorium Endivia* nützen in der Küche.

Spach hat sein Werk über merkwürdigere Pflanzen, oder, wie es heißt seine *Hist. nat. des Vég.*, die eine Fortsetzung von Buffon's *Naturgeschichte* bildet, mit dem V. Bande fortgesetzt⁴⁾. Vgl. Jahressber. über 1835,

4) Suites à Buffon. Histoire naturelle des Végétaux. Phanérogames. Par Ed. Spach. Tome cinquième. Ouvrage accompagné de planches. Paris,

S. 4 ff. — Dieser VI. Band enthält folgende Familien: *Cunoniaceae*, *Saxifr.*, *Crassulac.*, *Ficoideae*, *Sileneae*, *Alsineae*, *Portulacaceae*, *Paronychiaceae*, *Phytolacceae*, *Amarantac.*, *Chenopod.*, *Garcinieae*, *Hypericac.*, *Frankeniaceae*, *Sauvagesieae*, *Tamariscinae*, *Droseraceae*, *Violariae*.

Zu den *Cunoniaceis* kommt auch *Hydrangea*, darin *H. Hortensia* Ser. (*Hortensia speciosa* P.); diese, die zuerst durch Commerson in Frankreich bekannt und zu Ehren der franz. Dame Hortense Lepeau benannt wurde, kam 1788 nach Europa. Sie wird seit alten Zeiten in China und Japan cultivirt, wo sie, wie v. Siebold sagt, nicht wild ist. Sie verträgt das Klima des südlichen Englands und der französ. Küsten. Blaue Blüthen soll sie durch dem Boden beigemengten Alaun oder Torf- oder Fichtenholz-Asche oder Eisengehalt bekommen. Von *Hydr. Thunbergii* dienen die Blätter in Japan zu Thee. — *Saxifrageae*: *Bergenia* Mönch wird angenommen: *B. crassifolia* (*Saxifraga* cr. L.) & *ligulata* Sp. (*Sax. lig.* Wall.). *Francoa* hat schöne Arten, alle chilenisch; *Fr. appendiculata*, rosenroth blühend, kommt im nördlichen Frankreich fort; die übrigen Spp. sind: *sonchifolia* Cav. und *ramosa* Don. — *Crassulac.*: Von *Bryophyllum calycinum* (von Isle de France u. den Molucken) schlagen bekanntlich die Blätter, auf feuchten Boden gelegt, aus den Randkerben Wurzel. — *Sileneae*: *Lychnis grandifl.* Jacq., *fulgens* Fisch. und *Bungeana* werden als schön oft gezogen. — *Alsineae*: *Sabulina* Richb. (*Arenariae* spp.) ist angenommen. — *Phytolacceae*: *Phytolacca decandra* aus Nordamerika: die jungen Triebe und Blätter dienen wie Spinat; der Saft der Wurzel ist drastisch; der der Beeren dient Wein zu färben, ist aber auch purgirend. — *Chenopodieae*: von *Beta Cicla* sollen die 2 Var.: *la Betterave blanche de Prusse* und *la B. jaune à chair blanche* am zuckerreichsten sein; sie fordert tiefen und sehr trocknen Boden. Diese am Meerstrande in Süd-Europa einheimische *Beta* halten viele für Var. der *B. vulgaris*, die gleichen Standort haben soll. Der Verfasser glaubt, daß beide vielleicht von *B. maritima* L. abstammen. *Chenopodium Quinoa* W., in Peru und Chile wild, wird dort auch angebaut und die Samen zu Suppen benutzt wie Reis! s. a. weiter unten.

Garcinieae: *Clusia rosea* L. ist einer der schönsten Bäume der Antillen; sie wächst oft parasitisch in Spalten alter Bäume und sendet

Roret.] 1836. 524 pp. 8. [mit Bief. VII. & VIII. der Tafeln [20 T.], color. zusammen 18 Fr..]

zuweilen aus 50 Fuß Höhe neue Wurzeln herab, die den Boden erreichend sich einsenken und ebensoiele den Baum gleichsam stützende Bogens Pfeiler bilden; wegen Aehnlichkeit im Wuchse mit einigen westindischen Ficus ward sie von den Negern *Figuier maudit maron* benannt. Zuweilen umwickelt diese Liane den ganzen Stamm des Baumes, worauf sie schmarozert; sie hat große weiße Blumen mit Wandelung in Roth. Auf Einschnitte in die Rinde schwißt ein gelblicher harziger Saft aus, der an der Luft röthlich wird und eine Pferdearznei abgiebt. Auch die Samenkapseln enthalten ein Harz, womit Boote lackirt werden, und woraus man eine Art Mastix bereitet, auch Fackeln macht. Der Saft der Rinde erregt auf der Haut schwer heilende kleine Blasen. Auch *Clusia alba* L. von Martinique hat in fast allen Theilen einen zähen Saft, der statt Theers gebraucht wird; ihre Kapseln sind scharlachfarben; [Abbild. : v. Martius's Die Pfl. u. Thiere des trop. Amer. S. 25. T. II. Fig. XL.] *Platonia insignis* Mart. Pl. Bras. ist ein american. Baum, dessen fleischige säuerliche Früchte man zu Confitüren benutzt. *Chrysopia fasciculata* Pet.-Th., ein großer Baum Madagascars, giebt ein häufiges, dem Gummi-Gutti ähnliches, Gummiharz; die Samen geben gepreßt ein Del, das allgemein zum Einsalben der Haare gebraucht wird. Von *Mammea amer.*, Mammeibaum oder *Abricotier de St. Domingue* wird die kugelförmige Steinfrucht, geschält, allgemein gegessen; sie schmeckt wie Aprikosen, ist aber schwer verdaulich, ein Muß davon mit Zucker ist die dienlichste Zubereitung. *Garcinia Mangostana*: dieser auf den Sunda-Inseln wilde Baum wird fast im ganzen tropischen Asien gezogen; seine Frucht, eigentlich eine Beere, aber von Pomeranzengröße, gilt für die vorzüglichste essbare Frucht jener Länder und hat, geschält, herrlichen Geruch und Geschmack. Von *Stalagmites cambogioides* Murr. [? — vergl. Jahressber. üb. 1835, S. 409. f.] in Siam und auf Ceilon giebt der Saft Gutti; die Frucht, eine Beere von der Größe einer Kirsche, ist essbar. Von *Canella alba* Murr., auf den Antillen, sind alle Theile stark aromatisch und die Blumen geben der Luft in weite Entfernung Wohlgeruch; die Rinde ist ein tonisches und stimulierendes Mittel.

Die *Hypericaceae* sind nach des Verfß. Monographie derselben aufgestellt. — *Violariae*: Die Gattung *Viola* hat Spach in mehrere zertheilt: 1. *Viola*: 2. *Chrysion* Spach.: *Chr. biflorum* (*V. biflor.* L.) & *Wallichianum* (*Viola* Wall. Ging.); 3. *Mnemonium*: *Mn. cornutum* & *calcaratum* (*Viol. corn. &c.*), *elegans* (*V. grandifl.* Vill.), *hirsutum* (*V. rothomagens.* Thuill.), *tricolor* (*V. tric.*);

4. *Lophion* Sp.: *L. canadense* (*Viola canad. L.*) Von *Ionidium Poaya* Hil. aus Brasilien wird die Wurzel als emeticum gebraucht, wie die von *I. Ipecacuanha* — — Die Tafeln der zugleich erschienenen VII. u. VIII. Lieferung Abbildungen zeigen theils ganze Pflanzen aus den abgehandelten Familien, theils ihre Befruchtungstheile.

G. Don's *General System of Gardening*, wovon früher, wo Referent es nicht gesehen, zu wenig gesagt werden konnte [Jahresb. über 1832. S. 3.f.; 1834, 88.], enthält, ganz in engl. Sprache, die Charaktere aller bisher beschriebenen Pflanzen-Gattungen und Arten, nach dem natürlichen Systeme geordnet. Der Verfasser ist hauptsächlich De Candolle's Systeme gefolgt und hat für die Arten Sprengel's Syst. Vegetab. und Monographien benutzt; auch kommen viel neu aufgestellte, besonders aus Lambert's Herbarium, darin vor. Nach der Vorrede soll man dies Werk als eine erweiterte und vermehrte, alle in neuerer Zeit beschriebenen Pflanzen aufnehmende, Ausgabe von Miller's *Gardener's Dictionary* ansehen. Es ist also ein neues *Systema Vegetabilium*. — Nach der Vorrede folgt eine Uebersicht des Linn. Systems; darauf eine kurze Abhandlung über Zucht von Treibhaus- und von Alpenpflanzen und deren Vermehrungsart, Erklärung der Abkürzungen und eine Terminologie in alphabetischer Ordnung. Dann kommt ein alphabetisches Register zum I. Bande; ferner eine Uebersicht des natürlichen Systems mit den Charakteren seiner Classen und Unterclassen. Endlich beginnt die Bearbeitung der Gattungen und Arten. Es kommen bei den Pflanzen zuerst die Charaktere der Classen (*Dicotyled. & Monocotyl.*), die der Unterclassen der *Dicotyledonen* (*Dicot. Thalamiflorae, Calycifl., Corollifl. & Monochlamydeae*), ihrer Sectionen und Ordnungen oder Familien, für letztere zugleich allgemeine Bemerkungen über der Pflanzen äußeres Ansehen, ihre Arzneikräfte, und ob sie mehr oder minder angebaut werden zum Nutzen oder zur Zierde. Dann folgen *Characteres essentiales* der Abtheilungen und der Gattungen; bei letzteren die Ableitung des lateinischen oder englischen Namens, Synonyme aus den Hauptwerken über die Gattungen und Angabe der Linné'schen Classe und Ordnung. Bei den Arten steht zuerst in Parenthese ihr Autor, dann ein Species-Character, Angabe der Dauer, des Platzes im Garten oder im Hause, desgleichen der Heimath, einige wichtigere Synonyme, Bemerkungen über den Habitus im Allgemeinen, über Blüthenfarbe und oft über Verwandtschaft mit andern Arten, ihr englischer Name, Bezeichnung ob die Pflanze ein Baum, Strauch oder Kraut ist, und zuweilen, seit welcher Zeit sie

in England cultivirt wird; bei merkwürdigeren Pflanzen ihre Eigenschaften u. Nutzen und Historisches; endlich bei jeder Gattung allgemeine Bemerkungen über die Wartung ihrer Arten. — Im Texte stehen außerdem Holzschnitt-Figuren der Befruchtungstheile bei Classen und Abtheilungen und auch kleine Zeichnungen einzelner Arten. — — Im I. Bande sind die *Thalamiflorae* abgehandelt, mit den *Ranunculaceae* anfangend und mit Fam. 63. *Coriariae* schließend; im II. *Calyciflorae*, die mit 64. *Celastrinae* angehen und mit 102. *Lecythideae* schließen; der IIIte Band hebt mit Familie 103. *Cucurbitaceae*, an und schließt mit der 139sten Fam., den *Ericaceae*. — Mit dem IV. Bande sollte das Werk vollendet werden und dieser die *Dicotyled. Corolliflorae* und *Monochlamydeae* nebst den *Monocotyledoneae* und *Filices* umfassen.

Sir Edw. French Bromhead hat „Bemerkungen über die Anordnung der natürlichen Pflanzen-Familien“ mitgetheilt. [Er schließt diese mit einer neuen Gruppierung derselben in 2 Reihen, die er nach ihren Anfangsgliedern „*Ulvaceous race*“ und „*Usneaceous race*“ nennt, in deren jeder 30 Familiengruppen oder „*Alliances*“ entsprechenden verwandten der andern Reihe gegenüber stehen; in beiden Reihen stehen am obern Ende die Cryptogamen, beginnend einerseits mit *Ulvaceae* und andern Algen und Farnkräutern u., andererseits mit *Usneaceae* und andern Flechten, Moosen, Lycopodien u.; die Dicotyledonen stehen in der Mitte, unten schließen in je 3 *Alliances* die Monocotyledonen; meistens sind 3, auch 4, *Alliances* [und dann streng in beiden Reihen gleich viele] einander näher gerückt zu einer „*Union*,“ je 2 einander gegenüberstehende *Alliances* heißen eine „*Formation*.“ Als Probe folgen hier 2 solche einander parallele *Alliances* [eine *Union*]: „*Pomaceae, Amygdaleae, Neilliae, Chrysobalaneae, Sanguisorbeae, Quillajae, Spiraeae, Rosaceae, Dryadeae*,“ und „*Connaraceae, Mimoseae, Swartziae, Detarieae, Papilionaceae, Geoffreae, Caesalpinieae*.“ — In der späteren weiteren Ausführung [1838, im Edinb. New. Phil. Journ. Nr. 48. u. 49.] hat Bromhead auch Charaktere der 2mal 30 *Alliances* aufgestellt, in den wiederholt beigegebenen Tafeln der 2 Reihen aber unter den *Alliances* die Familien und Tribus vermehrt und zum Theil anders benamt und die *Alliances* selbst mit Namen auf alles belegt, z. B. obige beiden mit „*Rosales*“ und „*Fabales*.“] 5)

[Werke von Lindley und Roudon s. unter Lehrbücher.]

5) Edinb. New Philos. Journ. No. 40. Jan. — Apr. 1836. — Forster's Notizen [Nr. 1066 f. ober:] Bd. 49. Nr. 10, 11. S. 145 — 152, 161 — 165. [In

Acotyledoneae.

FUNGI. — Dr. W. Ascherson fand bei mikroskopischer Untersuchung der Fructifications-Organe der höhern Pilze, daß ihre Sporen nicht in Schläuchen sitzen, sondern gestielt auf einem cylindrischen Träger stehen, und zwar in einer bestimmten Zahl, z. B. bei der ganzen Gruppe *Agaricinae* Lk. zu je 4; diese Bildung fand Ascherson bei allen Unterabtheilungen von *Agaricus*, bei *Cantharellus*, *Boletus*, *Thelephora* und *Clavaria*, und vermuthet sie wenigstens bei der ganzen Unterordnung *Mycetes* Lk. Die Sporen haben zusammengesetzteren Bau, als man gewöhnlich annimmt. (Froriep's Not. Nr. 1090. ob. Bd. L. Nr. 12, Oct. 1836.) — In einer neuern Abhandlung darüber (in Wiegmann's Archiv, 2. Jahrg. I. S. 372.) bestätigt Ascherson, daß die Sporen höherer Pilze frei stehen, wie dies vorher schon Klosssch an *Boletis* gezeigt und Fries bei *Thelephoris* bemerkt hatte. Diese Sporen sind gestielt mittelst cylindrischer Träger, bei den *Agaricini* zu je 4 auf jedem Träger sitzend, was auch Link und Nees v. Esenbeck früher gesehen.

Es ist früher erwähnt worden, daß die russischen Botaniker eine Flora Rußlands bearbeiten. Der Garten-Director Weinmann hat durch Herausgabe eines Werkes über die größeren Pilze⁶⁾ den Anfang dazu gemacht. Es ist eine Arbeit von ausgezeichnetem wissenschaftlichen Werthe. Der Verfasser hat die von ihm selbst in der Gegend von Petersburg gefundenen *Hymenomycetes* und *Gasteromyc.*, wie auch die anderwärts in Rußland bemerkten, beschrieben; er giebt zu jeder Art den Character, ausführliche Synonymie und Beschreibung, nebst Nennung der Standörter. [*Hymenom.* reichen bis p. 535, *Gasterom.* bis p. 655.] Von *Agaricus* sind 446 Arten aufgeführt, *Polypori* 57, *Pezizae* 163, u. s. w.

In W. Dpatowski's Dissertation⁷⁾ über die zur Verwandtschaft

Frör. Not. sind die beiden einander gegenüber gehörenden Tafeln irrig hintereinander abgedruckt worden, so daß auch der Anblick des Parallelismus der Reihen fehlt.)

6) *Hymeno- et Gasteromycetes hucusque in imperio Rossico observatos recensuit Weinmann. Pars Prodrumi Florae Rossicae. Petropoli, 1836. [& Lips., Voss.] 676, XXXVII & 5 pp. 8. [3 Thlr. — Rec. in Linnaea 1837, II: Litt.-Ber.]*

7) *Commentatio historico-naturalis de Familia Fungorum Boletoidaeorum. Dissert. inaug., quam . . d. 30. m. Jan. a. 1836 . . p. def. Auctor Guil. Opatowski, Saalfeldanus. Cum tab. lapidi incisa. Berol. 34 pp. 8. — Wiegmann's Archiv 2r Jahrg. 1. S. 1 — 34. m. L. I. — [Cf. Linnaea, Bd. X. S. 4. Litt.-Ber.]*

von *Boletus* gehörenden Gattungen und Arten, werden zuerst die Kennzeichen dieser Gruppe (leichte gänzliche Ablösbarkeit des Hymeniums vom Receptaculum etc.) dargelegt und dabei erwähnt, daß die Lamellen der *Agarici* aus einer dünnen Schicht Hautsubstanz bestehen, womit das Hymenium, das diese Substanz bekleidet, verwachsen ist, außer bei *Ag. involutus* Batsch, bei welchem die Lamellen aus einer eng verwachsenen doppelten Membran bestehen und vom Hute unterschieden sind. Zu den *Boletoideis* kommen die Gatt.: 1. *Ruthea* Opat.: *R. involuta* (Agar. invol. B.); 2. *Gyrodon* Opat.: *G. sistotremoides* (Bol. sistr. Fr.) u. *volvatus* (Bol. volv. P.); 3. *Boletus* L., wovon 27 Arten bestimmt und mehrere andere unvollkommen beschriebene anderer Autoren genannt werden. *B. cavipes* Opat. aus Steiermark und *B. pulverulentus* Opat. von Berlin sind neu und hier abgebildet.

Prof. Ehrenberg zeigte am 19. Januar 1836 in der Berliner Gesellschaft naturforschender Freunde Exemplare der *Tremella meteorica* P. vor, die aus dem Leibe eines todtten Frosches gewachsen war ungefähr 2 Fuß tief unter dem Wasser, an einer offenen Stelle in einem fest zugefrorenen Wasser-Bassin, und nicht, wie sie gewöhnlich vorkommt, auf feuchtem Grase im Freien an der Luft und die sich jetzt deutlich als Alge darstellte. Am 16. Febr. zeigte er daselbst wieder neue Exemplare, die auf feuchtem Moose und auf Laub im Freien aus ausgestreuten Theilen der unter Wasser gebildeten Form erwachsen waren. — [G. v. Seden erklärt (am Schlusse des II. Bds. des Museum Senckenberg. &c. 1837) die *Trem. meteor. P.* [*Actinomyces Horkelii* Meyen] für aus Froschen hervorgetretenen unausgebildeten Schleim (der später flüssiger die Eier einhüllt) als vom Aufressen der Frosche übrig gelassen.]

Dr. Ragger's „Verzeichniß der in der Gegend von Thun vorkommenden Schwämme“ enthält außer Standortangaben auch mancherlei Beobachtungen über ihre Naturgeschichte und Beschreibung mehrerer neuer Arten.⁸⁾

[Dr. Montagne beschrieb in Ann. des Sc. nat. 1836, Mai p. 280 — 291. 32 *Hymenomycetes* Frankreichs, theils ganz neue, theils in Frankreich nun erst gefundene, darunter 18 *Pezizae*; Fortsßg. folgt das.: Juin p. 337 — 348, bis sp. 65. (*Polypori*, *Agar.* &c.; dann folgen *Lycoperdac.*; dazu t. 12, 13.), und Juill. p. 28 — 36: sp. 67 — 80: *Uredineae*.]

8) Botan. Zeit. 1836, Bd. I. S. 225 — 240, 245 — 256, 259 — 268.

[M. S. Berkeley theilte „Notices of British Fungi“ mit in Jardine's Magaz. of Zool. and Botany (Lond.) 1836.]

1835 berichtete Dr. Bassi in einer Schrift, daß er kleine cryptog. Pflanzen in Insektenleibern, die dadurch zerstört werden, gefunden hat.⁹⁾ Die dadurch entstehende Krankheit nennt B. Incrustirung. Von Bassi's Theorie hat Prof. Balsamo eine Uebersicht gegeben, wonach diese Incrustirung eine Entwicklung eines Cryptogams ist, das sich aus von außen gekommenen Samen im Körper des Insects entwickelt, bei seiner Zunahme das Insect tödtet und dessen Samen andre Individuen ebenso angreifen.¹⁰⁾ — Man hatte diese Krankheit bei den Seidenwürmern in ihrem Larven- und Puppenzustande, die in der Lombardei der Seidenzucht viel schadet, lange gekannt. Sobald sich ein rothes Pigment unter der Haut der Raupen zeigt, werden sie hart und sterben.

Balsamo's genaue Untersuchung bestätigte Bassi's Angaben. Jener Parasit gehört zu den *Mucedineae* und ist eine neue *Botrytis*, *B. Bassiana* Bals.: [*B. floccis densis albis erectis ramosis, ramis sporidiferis, sporulis subovatis*]. Anfänglich scheint sie aus langen einfachen Fäden zu bestehen, von denen allmählig abwechselnd-stehende Zweige ausgehen, die sich weiter verzweigen und inwendig Sporulen in Menge enthalten. — Der Vf. suchte die Entstehungsart des Gewächses kennen zu lernen; als er deshalb Seidenraupen befeuchtete, wurden diese von einem Schimmel überzogen, der sich als *Hypa bombycina* auswies, später entwickelte sich *Mucor Mucedo*, *Ascophora Mucedo* u. *Oidium monilioides*; ein einziges mal bildete sich eine *Himantia* aus. Auf todtten Fliegen entstand bei gleicher Behandlung zuerst diese *Himantia*, worauf Fäulniß eintrat. [Vgl. Meyen's Beob. von *Isaria* auf todtten Fliegen: Jahresb. üb. 1835, S. 14 f.] Als der Vf. Sporen der *Botr. Bassiana* auf getrocknete Fliegen fallen ließ, entwickelte sich diese Pflanze und in 36 Stunden hatte sie reife Sporen; nach einigen Tagen verfaulte sie. — Die Haut der incrustirten Puppen befand sich in normalem Zustande, aber unter derselben bildet sich ein röthlicher animal. Stoff oder Pigment, das mit Körnchen nebst Fragmenten animal. Fäden erfüllt ist.

⁹⁾ Comptes rendus hebdomadaires des Séances de l'Acad. Roy. des Sciences: 12. Dec. 1836. — Forster's Notizen. 1836.

¹⁰⁾ Del mal del segno, calcinaccio o moscardino, malattia che affligge i bacchi da seta. Del Dr. Agost. Bassi. Lodi, 1835. — Jos. Balsamo-Crivelli in Bibl. ital. T. 78. p. 246.; und [mitgeth. durch Frh. v. Cesati] in Linnaea, X. Bd. (1835) 6. H. S. 609 — 618.

Aus diesem besonders herausgenommenen Pigmente entwickelte sich *Botrytis Bassiana*. Der Vf. glaubt, daß dieses sogen. Pigment ein im Verlaufe der Krankheit und als nächste Folge derselben ausgeartete thierische Materie sei, zu einer körnigen Substanz sich ausbildend, die vermöge ihrer plastischen Kraft fähig sei, der Ketonstoff einer eigenen Schimmelart zu werden. — Balsamo hat nachher die Ueberzeugung gefaßt, daß das Pigment ursprünglich ein Fettgewebe sei, und v. Cesati meint, die Incrustirung sei eine Folge einer Polysarcie oder einer Plethora, wobei die häufige Raupensäure die ursprüngliche Organisation zerstöre, zuerst das lockere Zellgewebe, dann die übrigen Organe, diese zu einer fast homogenen Masse auflöse und sie befähige, das Bildungslager der später daraus sich entwickelnden *Botrytis* zu werden. Für diese Ansicht spreche, daß gerade die schönsten und fettesten Raupen jener Krankheit unterworfen sind. — Der Vf. berührt, daß schon Göze, Müller und Neuere todtte Infusionsthier (scheinbar) in Pflanzen hätten aufgehen sehen. — Wie Unger darzuthun gesucht, daß Staupilze auf lebenden Pflanzen durch gestörte Mischung der Säfte der Pflanzen verursacht würden, die bei ihrem Erhalten Organisationskraft erhielten, so glaubt der Vf., daß so etwas auch bei Thieren möglich sei . . . und, wie Unger in jenem Falle die erste Organisations-Stufe *Protomyces* nennt, so meint der Vf., daß man auch die Kügelchen, woraus *Botr. Bassiana* sich entwickelt, *Protom. Bombycis* heißen könne.

[Ueber *Botr. Bass.* s. a. Audouin in *L'Institut* Nr. 168 (1837); *Montagne* das. Nr. 171. und 222. [*Botr. Bass.* unterscheidet sich kaum von *B. diffusa*, die überall, auch auf andern Insecten entstehen könne] und im *Hermès Journ. des nouvelles scientif.*, I. Nr. 32. (20. Août 1836) p. 129. sqq.; — dann: Audouin's anatom. u. physiol. Untersuchung der Muscardine in *Ann. des sc. nat.: Zool.*, Oct., Nov. 1837, p. 229 — 244 mit 2 Taf. Abb., u. p. 257 — 270: er fand, daß *Botrytis Bassii*, auf todtte Seidenraupen gebracht, fortwuchs, aber auch lebenden Raupen eingimpft sich entwickelte, fortwuchs und sie tödtete, daß auch andre Insecten damit ansteckbar sind und die *Botrytis* sich überall ebenso entwickelt; daß beim Einimpfen im Seidenwurm der Fettkörper vorzüglich früh ergriffen und zerstört wird, u.; — endlich: Dutrochet's allgem. Bericht in *Ann. des Sc. nat., Zool.*, Janv. 1838, p. 1 — 24. — Mittel zur Tilgung der Reime der Muscardine, nach d'Arcet, s. in *Dingler's polytechn. Journ.* Bd. 64. S. 3. (1837, Mai, I.) S. 227 ff.]

E. Oestreicher's Schrift über Giftpilze enthält eine Uebersicht der chemischen Bestandtheile der Pilze, der Kennzeichen der giftigen, ihrer Wirkungen und der Heilungsart bei Vergiftungen.¹⁾

Viviani in Genua hat ein Werk über die Pilze Italiens, besonders die essbaren, giftigen und verdächtigen, mit Beschreibungen und vortreflichen illumin. Abbildungen derselben, herausgegeben.²⁾ Es erschien mit Unterstützung der sardinischen Regierung und kann für ein Prachtwerk gelten. Es besteht aus 5 Hefen [1838 erschien das 6te]. Der Text ist sehr gut gearbeitet und der Verfasser ist, obschon bei Jahren, dem jetzigen Zustande der Wissenschaft gefolgt. Die Abbildungen sind vom Verfasser gezeichnet und werden sehr gelobt, aber es fehlt anhalt. Darstellung einzelner Theile. Mehrere der neuen Arten des Verfassers sind doch nur für Varietäten schon bekannter zu halten. [Ueber dies und folg. s. Jahresb. 1835, 13 f.]

Vittadini's Werk über die essbaren ital. Pilze besteht nun aus 12 Hefen, die von Abbildungen derselben begleitet und 1832 — 35 erschienen sind.³⁾ — [Früher erschien von demselben Vf.: *Monographia Tubercularum* (Mediolani, Rusconi. 1832. 4to). Jetzt soll eine *Monogr. Lycoperdinarum* erfolgen.]

Von Krombholz's Pilzwerke sind das 4te u. 5te Heft erschienen. Ref. sah dieses Werk nicht.⁴⁾ [Heft IV. enthält: *Agaricus campestris* L., *A. sylvaticus* Schöff., *edulis* Bull., *bombycinus* Schöff., *procerus* Scop., *gracilentus*, *subtomentosus* Krbhlz., *mastoideus* Fr., *sphaerosorus* Krbz., *excoriatus* Schöff., *virgineus* Wulf., *sericeus* & *stramineus* Krbz., *robustus* Alb. & Schw., *ramentaceus* & *clypeola-*

1) *Dissertatio inaug. medica exhibens generalia de Fungis venenatis; quam &c. pro Doctoris Med. Laurea &c. in Regia Scientiarum Univ. hungarica publicae disquisitioni submittit Elias Oestreicher. Pestini. 16 pp. 8. (ohne Jahrzahl.)*

2) *I Funghi d'Italia e principalmente le loro specie mangereccie, velenose e sospette, descritte ed illustrate con tavole disegnate dal vero dal Professore Domenico Viviani. Fascicoli I — V. Genova, 1834. fol. C. tabb. L. [Jedes Heft hat 10 schöne Tafeln. Rec. mit einigen Bemerk. s. in Ann. des Sc. nat. Juill. 1836, p. 109 — 112.]*

3) *Descrizione dei Funghi mangerecci dell'Italia . . del Dr. Carlo Vittadini. Con 44 tavole in rame e miniate. Fasc. I — XII. Milano, 1832 — 35. 4.*

4) *Naturgetreue Abbild. u. Beschreibungen d. essbaren, schädlichen u. verdächtigen Schwämme, von J. V. Krombholz. . 4s u. 5s Heft. Prag, Calve 1836. gr. Fol. [32 u. 17 S. Mit 16 fein color. Taf. [L. 23 — 38.] in Medianformat. 12 Thlr. — Inhalts-Anz. u. Auszug aller 5 Hefte s. in: Bot. Zeit. 1837.: Lit.-Bericht. S. 125 — 146.]*

rius Bull., ochroides Krbz., ermineus Fr., vaporarius Ott., laevis & podophyllus Krbhlz.; Taf. 27.: nur Ag. Vittadini Morett., (giftig); S. 28. ff. *Amanita virescens* & *bulbosa alba* P.; Agar. *vaginatus* Alb., *annulatus* Bolt., *obturatus* Fr., c. var. *rimos.* Krbhlz., *napipe* Krbhlz.; *Amanita cinerea* Ott., *tomentella* Krbhlz., *pantherina* DC., *ampla* & *aspera* P.; *Bovista nigrescens* P.; *Lycoperdon*: 5 Epp.; *Aman. spadicea* P., Agar. *comatus* Müll. — Sect 5.: *Boletus edulis* L., *aurant.* & *annulatus* P., *flavidus* Fr., *circinans* & *subtomentos.* P., *scaber* & *cyanesc.* Bull., *pachypus* Fr., *aereus* Bull., *mitis* P., *glutinos.*, *spadiceus*, *toment.* & *rubellus* Krbhlz., *calopus* P., *crassipes* Schöff., *piperatus* Pers., *sanguineus* P., (giftig) c. var. *rhodoxantho* Krbhlz., *erythropus* P., *luridus* Schöff. Also viele neue Arten dabei.]

Cordier's neue Ausgabe f. Werks über die essbaren und giftigen Pilzarten Frankreichs,⁵⁾ so wie das von Dassier und Noulet über die essbaren und giftigen Pilze des subpyrenäischen Bassins,⁶⁾ sind Ref. nur den Titeln nach bekannt.

[ALGA?] — Bahen erkannte in Italien die rothen Flecke, die am frischen Bildhauser-Marmor, auch an schon bearbeitetem, entstehen, für Cryptogamen; Turpin bestimmte sie als die Pflanze des rothen Schnees, *Protococcus nivalis* s. *kermesinus* [„= *Globulina kermesina* T., ohne den von Greville abgebildeten gemeinschaftlichen Thallus; sie stelle, meint L., die Stubimente der Eichenen oder Eanbalgen dar;“] sie haften nur leicht am Marmor und lassen sich beseitigen, während *Alyphaeria* (*Lepora*) *antiquitatis* mit ihrem Thallus tief eindringend die Marmorstatuen schwarz überzieht, und so, wie die tief in den Marmor eingreifenden rothen Eisenoxidflecken, schwer oder nicht zu entfernen ist. — Jene rothe „*Globulina kerm.*“ fand Cagniard-Latour auch an der

5) *Histoire et description des Champignons alimentaires et vénéneux qui croissent sur le sol de la France, contenant: les caractères particuliers à chacune de ces plantes, leur emploi dans les arts, la préparation culinaire des espèces alimentaires, les moyens de distinguer les espèces vénéneuses et de remédier aux accidens qu'elles produisent &c.* Par F. S. Cordier. Nouvelle Edition. Avec 11 pl. color. Paris, Just Rouvier. 1836. 8. [18vo, 4½ Fr. — Deutsch, mit 11 gelblich illum. Abb. auf 4 Taf.: Queblitz. 1838. VIII n. 102 S. 8. 16 Gr. Labelnde Anz. in Gersb. Rep. 1839, VII.]

6) *Traité des Champignons comestibles et vénéneux qui croissent dans le bassin sous-pyrénéen. Avec Figures coloriées.* Par A. Dassier et J. B. Noulet. 1re Livrais. Toulouse et Paris, 1836. 8.

Innenwand einer Garten-Glasglocke. Von Savre erhielt L. damit überzogene kalkhaltige Ablersteine. S.: Comptes rendus hebdom. des Séances de l'Acad. des Sc.: Sép. v. 12. Dec. 1836. Frouiep's Neue Not. Nr. 6. [1837].

ALGAE AQUATICAE. — In einer Abhandlung des Hauptmann v. Suhr über eine Anzahl meist neuer außereurop. Algen⁷⁾ giebt der Vf. Beschreibungen derselben in deutscher Sprache nebst Beobachtungen darüber, begleitet von schönen Abbildungen. Zur Gattung *Ptilota* bemerkt er, daß auch die meisten *Ceramia* die Merkmale der *Ptilota* haben: eine gestielte von Klauen umschlossene Kapsel. Er fügt hinzu, der innere Bau und die Art der Fruchtbildung bei den versch. Species weichen so sehr von einander ab, daß man diese künftig in 2 verschied. Reihen oder gar 2 Abtheilungen theilen müssen: zur 1sten Abtheil. gehöre *Pt. plumosa* Ag. mit den Var.; sie ist callithamniienartig gegliedert und hat die zweite Frucht in nackten Sphacellen, entweder auf der Spitze oder an den Seiten der fahmartigen Nebenzweige; bei der 2ten Abth. ist die Frond fein getüpfelt, gleich *Sphaerococcus* Ag., und die zweite Frucht befindet sich in den aufgetriebenen kleinen Seitenblättern, dazu gehören: *Pt. flaccida* & *asplenioides* Ag., *Pt. pinnatifida* S. und wahrscheinlich *densa* Ag. Taf. VI. zeigt die Formen der Spp. beider Abthlgn.

Thompson's Abh. „on the Irish Algae“ kennt Ref. nicht; sie steht in London's Magaz. of Nat. Hist. 1836, p. 147 sqq.

In Valentin's Repertor. für Anatomie u. Physiologie I. Bd. ist eine neue Alge, *Hygrocrocis intestinalis*, in der Schleimbaut des Darmkanals wachsend, beschrieben. Ref. sah jene Schrift nicht.

Corda's Abhandl. über Oscillatorien der Carlsbader Thermen, die im Almanach de Carlsbad de 1836 steht, auch besonders abgedruckt ist,⁸⁾ kennt Ref. so wenig als:

Dr. Melwitsch's Monogr. der niederösterreich. Algen-Arten aus der Nostochinen-Gruppe⁹⁾. [Diese sind: *Palmella hyalina* (*Coccochloris stagnina* Spr.), *minuta*, *rosea*, *cruenta*; *Sphaerozyga mucoriformis*.

7) Botan. Zeit., 1836, I. Bd. S. 337 — 350. mit Taf. III, IV.

8) Essai sur les Oscillatoires des Thermes de Carlsbad. Par M. Corda. Prague, 1836. 12.

9) Synopsis Nostochinarum Austriae inferioris. Eine systemat. Aufzählung v. Gallert-Lange des Erzherzogth. Oesterreich unter d. Ens; mit näh. Beschreibung ihres Vorkommens und ihrer Fundorte. Von Fr. Melwitsch, Dr. der Heilkunde. Wien, 1836. S. 7 — 30. 8.

mis Ag., Wallr.; *Nostoc commune*, *sphaericum*; *Rivularia natans*; *Chaetophora elegans* & β . *tuberculosa* & γ . *dura*, *Ch. endiviifolia* & β . *elong.* & γ . *cornuta*; *Hydrurus penicillatus* (*Palmella Myosurus* Lgb.; (*Draparnaldia plumosa*, wozu *tenuis* und *glomerata* als Var. β . & γ .; *Batrachosperm. monilif.*, *vagum*; *Leptomitum lacteus*, *niveus*; *Hygrocrocis typhlodermis*, *atramenti*, *glutinis*.)

[Nees v. Esenbeck d. j. sah beim Verwesfen einer *Oscillatoria* aus den Thermen von Burtsheld bei Aachen das Wasser sich stark färben: es war von oben gesehen blutroth, beim Hindurchsehen himmelblau; etwas Aehnliches, aber schwächer, zeigte *Osc. vivida* Ag. von Aachen; schwächer noch die gemeine *Osc. nigra*; *Nostoc commune* zeigte nach 12 Tagen rosenrothen Schimmer. Der Vf. schreibt dies einem stickstoffhaltigen dem Eiweißstoffe ähnlichen Stoffe zu. Vielleicht dürfte das rothe Wasser vom Lubotiner See (Maproth's Chem. Abh. VI. 96.) ähnlicher Weise entstanden sein. — S. Annal. der Pharmacie, XVII, 1. Jan. 1836. S. 75 — 82.)

ALGAE LICHENOSAE. — Von Schärer's *Lichenum helveticorum*. *Spicilegium* wurden Sectio VI. u. VII. ausgegeben¹⁰⁾. Sie enthalten den Schluß der in Sect. V. begonnenen Nachträge zu Sect. I. & II., wodurch das Werk nun eine vollständige Lichenographie der Schweiz geworden. Um das Unbequeme, daß nahe verwandte Gattungen in verschiedenen Heften abgehandelt werden, zu mindern, hat der Vf. am Schlusse des hiermit vollendeten I. Bandes (p. 369 sqq.) eine systemat. Uebersicht der Gattungen, Arten und Abarten beigelegt. Der II. Band soll die *Parmeliaceen* (und dann auch einen vollständigen Index specier. & synonymor.) enthalten. Von der dazu gehörenden Sammlung getrockneter Flechten sind Fasc. XI. u. XII., mit Nr. 251 — 300, erschienen. In diesen letzten Heften kommen sehr viele seltene Arten vor.

Zahlreiche Beobachtungen über die Naturgeschichte der Flechten, besonders *Calicium*- und *Cladonia*-Arten, kommen in Berichten über eine Reise des Präsid. Nees v. Esenbeck und des Majors v. Flotow vor

10) *Lichenum helveticorum Spicilegium*. Auctore L. Em. Schärer, V. D. M. Sect. V & VI, illustrantes *Lichenum exsiccator*. Fasc. XI. & XII [Laiperswyl (Lipsiae, Fleischer.). Der ganze Band ob. Sect I — VII.: 1823 — 1836. IV & 380 pp. 4 maj. [20 Fr. ob. 14 Schweizer-Fr.] — Lobende Anz. in Hall. Lit.-Z. 1838, Nr. 63.]

Lichenes helvetici exsiccati. Fasc. XI. & XII. [Alle 12 Fasc., enth. 300 Nummern, kosten 12 Prub. Thaler oder 48 Schweiz.-Fr.]

Ihre Reichhaltigkeit läßt hier keinen Auszug zu. Auch über andere merkwürdigere Cryptogamen findet sich darin Belehrung.¹⁾

Die von Fée beschriebene neue Gattung *Paulia* gehört zur Abth. *Endocarpeae*. Die Species, *P. pullata*, ward von Gaudichaud auf Bergen der Insel Madag. gesammelt.²⁾ Der Vf. giebt zugleich allgemeine Bemerkungen über die Wahl der Merkmale zur systemat. Eintheilung der Flechten in Gruppen und legt dabei mehr Gewicht auf den Thallus, als neuere Autoren gethan.

[Der hallische Recens. von Spenner's Handb. der angew. Bot. (in Hall. Lit.-Zeit. 1837, Nr. 86.) bemerkt: *Variolaria oreina* Ach. meth. sei eine Abänderung der *Parmelia sordida* Fr. α . *glaucoma*, die zu Farbestoffen benutzte *Variolaria oreina* Ach. Synops. aber *Parmelia oreina* Fr. Die Orseille d'Auvergne jedoch werde aus der *Variolaria* von *Parm. parella* gewonnen.)

Schriften von [D. Dietrich u.] Anderen s. in d. Note.³⁾

MUSCI FRONDOSI. — Apoth. Hampe beschrieb einige neue Moos-Gattungen und Arten, nämlich: *Sporledera Beyrichiana*⁴⁾, *Notarisia capensis*, *virginica* und *italica*⁵⁾ und *Webera Beyrichiana*⁶⁾.

Dr. de Notaris hat in seiner *Mantissa Muscorum* zur piemont. Flora 90 Moose vollständig beschrieben, darunter 10 ganz neue: *Fabronia major*, *Encal. lacera* &c., diese und andere aus den piemontes. Alpen.⁷⁾ *Bryum platyloma* Schwäger., früher nur auf Madeira und Sardinien gefunden, ist auch in Piemont. Der Vf. [setzt

1) Botan. Zeit. 1836, I. Bb.: Beiblätt. S. 1 — 60.

2) *Linnaea* X. 58 S. S. 466 — 472. mit col. Fig. auf T. IV.

3) *Histoire naturelle chimique et médicale du Lichen d'Islande*. Par J. Renard. Paris. 8.

Tijdschrift ter bevordering van nijverheid. 1835. p. . . : Over een nieuwen Lackmoes-mos (*Rocella gracilis*) van het Eiland Bonaine en deszelfs nuttigheid voor het fabriekwezen. Door A. H. van der Boon Mesch.

[*Lichenographia german.*, od. Deutschlands Flechten in naturgetreuen Abbild. nebst kurzen Beschreibungen. Von Dav. Dietrich. 7. u. 8. Heft. Jena, Schmid. 1836. gr. 4. (50 ill. Kpft., u. Text S. 31 — 42. n. 6 Thlr. — 18 — 66 S. 1832 — 35, n. 18 Thlr.) — Rec. in *Gesb. Repert.* 1839, Nr. XXI.]

4) u. 5) *Linnaea* X. 38 S. S. 279, 280; 379, 380.

6) *Ibid.* S. 272.

7) *Mem. della R. Accad. d. Sc. di Torino* T. XXXIX. [1836. p. 211 sqq.]: *Mantissa Muscorum ad Floram pedemontanam*. Auctore J. de Notaris, M. D. Taurini, Typeogr. regia 1836. 4. — S. *Linnaea* 1837, S. 1.: *Lit.-Ber.* S. 12.; *Ann. des Sc. nat.* Sept. 1836. p. 191 sq.]

Adjunct am turiner bot. Garten] will eine allgem. itallänische Bryologie herausgeben [1838 erschien sein Syllabus Muscor. Ital. (331 pp.) 408 Spp. in 62 Gatt. enthaltend.]

W. B. Schimper stellte einige neue Moose auf, welche Bertero in Chile entdeckt hatte, und zwar: *Pottia macrocarpa*, *Barbula flagellaris*, *Neckera chilensis* und *Pohlia clavata*: alle mit Abbild.⁸⁾

MUSCI HEPATICI. — Präsid. Nees v. Esenbeck gab den II. Th. seiner Arbeit über die europ. Lebermoose heraus⁹⁾. Dieses mit ausgezeichneter Kritik ausgearbeitete Werk ist ein Resultat theils der eigenen Naturbeobachtung dieses großen Autors, theils seiner Untersuchungen von Exemplaren aus ganz Deutschland und andern Ländern. In diesem Bande setzt der Vf. die Beschreibung der Arten von *Jungermannia* im engeren Sinne und einiger damit verwandten Gattungen fort und giebt Nachträge zum I. Theile; worauf noch ein III. mit den übrigen *Jungermannieen* folgen soll [der auch erschienen ist, so wie 1836 der IVte mit *Marchantieen* incl. *Targioniac.*, *Anthocerot.* und *Riccieen*]. Ein Auszug aus diesem Werke müßte hier zu ausführlich werden; da es so ausgezeichneten Werth besitzt und von so großem Gewichte für die Wissenschaft ist, so werden die Freunde derselben ohnehin nähere Kenntniß davon nehmen.

C. G. Nees v. Esenbeck und Montagne haben mehrere neue *Jungermannieen* beschrieben, welche Montagne aus verschiedenen, besonders american. Ländern erhalten.¹⁰⁾ Die Vff. haben viele der Gattungen angenommen, die in neuester Zeit, zum Theil durch N. v. E. selbst, aus frühern *Jungermannia*-Arten gebildet worden sind. [Zugleich werden nebenbei manche ältere in N. v. E. *Hepaticae javan.* und in Fl. Brasil. und in Rehmans Pugill. IV. — VI. noch unter dem Namen *Jungermannia* beschriebene Arten den neuen nun aus *Jungerm.* abgetrennten Gatt. zugetheilt. Es sind abgehandelt: 4 *Plagiochilae* (*Jung. asplenioideae* s. *Radulae* subdiv. 3. *Plagiochila* Dumort.), von älteren Arten kommen hier vor die frühern *Jungermanniae*: *corrugata*, *javanica*, (auch *J. Martiana* gehört hierher,) u. *dichotoma*);

8) Ann. des Sc. nat. T. VI. 1836. Sept. p. 145 — 149. Tac. 8 — 11.

9) Erinnerungen aus d. Riesengebirge von Dr. Chr. Gottfr. Nees v. Esenbeck. Iltes Bändchen. Berlin, 1836. — Auch u. d. Titel: Naturgeschichte der Europ. Lebermoose mit besonderer Beziehung auf Schlesien und die Oertlichkeiten des Riesengebirgs v. Dr. C. G. N. v. E. Berlin, 1836 XII u. 499 S. 8. Rec. in Berl. Jahrbuch. f. wiss. Krit. 1837, Nr. 40.

10) Annal. des sc. nat. Sec. Sér. T. V. 1836, Janv. p. 52—64; [Fevr. p. 65 — 72.]

2 Jungermanniae, *J. Belangeriana* Mont. (non Lehm.) &c.; 3 Lophocoleae, wo auch *J. aequifolia*, *amphibolia* &c.; 1 Radula; 16 Lejeuniae, hier auch von älteren: *J. Cordaeana*, *platyphylloidea*, *reflexa*, (auch *J. Swartziana* gehört zu *Lejeunia*, desgl. *cognata* und *subfusca*), *debilis*, *pulvinata*; dann Jubulae: *mucronata* &c. (zu Jubula gehört auch *Jung. cordistipula*, *divergens*, *nepalensis*); *Symphogyna* n. g., 4 Spp.: *S. brasiliensis* (*Jung. bras. Fl. bras.*) *Hochstetteri*, *difformis* & *circinata* N. ab E. & M.]

[„*De Marchantiis*“ schrieb Dr. Thom. Taylor in *Linnean Transact.* XVII. 3. p. 375 — 395; dazu tab. 12—15. Es betrifft 4 Marchantiae (*M. chenopoda* &c., *Preissia commutata*), 2 Fegatellae (incl. *Rebouillia*), 3 Fimbriariae: *tenella* & *pilosa* &c., 1 Lunularia, 2 Hygrophilae (n. g. = *Dumortiera* N. ab E., cf. *Europ. Leberm.* IV.). Alle sind abgebildet, mit einigen Analysen. — Ausg. der Gatt.-Char. f. in: *Jfß* 1839, S. I. S. 56 f.]

[Dr. Lindenberg's „*Monographie der Riccieen*“ (in *Act. Acad. Nat. Curiosor.* XVIII. 1. 361. — 504., mit 19 illum. Taf.) ist reich an eignen Beobachtungen. Die Einleitung handelt ausführlich vom Baue, Wachsthum und Fortpflanzung derselben. Die Fam. enthält: *Riccia* 21 u. 2 Spp., *Corsinia* 1, *Oxymitra* 1, *Sphaerocarpus* 1; alle sind beschrieben und abgebildet.)

[Die vermeintliche neue Gattung *Notarisia* Colla's, die zwischen Moosen und Rhcopodien stehen sollte, ist *Jungerm. Berteroana* Hk.]

[Preisherabsetzung: Hooker's *British Jungerm.* mit 88 col. Kpft. sind von 58½ auf 36 Thlr. herabgesetzt (Leipzig bei Welgel)].

FILICES. — C. B. Presl's „*Tentamen Pteridographiae*“ konnte Ref. nicht kennen lernen¹⁾. [Nach Verlauf und Verästelung der Blätter sind die Gatt. neu geordnet und viele neue aufgestellt, aus *Aspidium* Sw. & auctt. allein 10 gebildet; zusammen 117 Gatt.; die Char. von 110 abgebildet; unter jeder Gatt. sind die dazu gehörenden Species genannt, zusammen über 2000 Spp. Voran geht e. Vorrede bis p. 12; p. 13—46. handeln von Stamm, Wedel, Frucht u., bes. v. den Athern;

1) *Tentamen Pteridographiae seu Genera Filicacearum praesertim juxta venarum decursum et distributionem exposita.* Auctore Car. Boriw. Presl. Ex Actis regiae bohemicae Societ. Scient. Pragae, 1836, pp. 8. c. XII tab. aen. [2½ Thlr. Rec. mit einigen Gegenbemerk. in *Hall. Lit.-Zeit.* 1837, Nr. 225.; *Jen. Lit.-Zeit.* 1837: *Erg.-Bl.* Nr. 20., von Zentner; *Gersdorf's Repert.* 1836, III., von Kunze; *Linnaea* 1837, S. VI.: *Lit.-Ber.* S. 217f.]

p. 47—246. enthalten Beschreibung der 118 Gatt. und von 5 minder bekannten; bis p. 258. folgt explic. iconum.; endlich Register. — Pag. 10 enth. die Eintheilung der Classe *Filicinae* in 5 Ordn.: *Filicac.*, *Hymenophyllac.*, *Marattiaceae*, *Osmundac.* und *Ophiglossaceae*; Nur *Filicaceae* sind im Buche abgehandelt, getheilt in *Heliogyratae* (*Gleicheniac.* u. *Cyatheac.*) und *Cathetogyratae* Bernh.: letztere sind entweder *Hymenophorae* (*Paranemaceae*, *Aspidiaceae*, *Aspleniaceae*, *Davalliaceae*, *Dicksoniac.*, *Adiantaceae*) od. *Gymnosoreae* (*Vittariac.*, *Polypodiaceae*, *Grammitaceae*, *Taenitideae*, *Acrostichaceae*). — Die vermeintlichen Antheren erklärt Kunze für unterdrückte Sporangien, auch für Drüsen.]

H. Schott hat sein Werk über die Farnkraut-Gattungen mit dem III. u. IVten Hefte fortgesetzt. Bei jeder Gatt. sind die einzelnen Theile des Gewächses beschrieben, dann die zugehörigen Species aufgezählt, Erklärung der Abbild. gegeben und eine oder die andere Bemerkung beigelegt. Diese Hefte enthalten folg. Gattungen: *Lonchitis* L.; *Menisium* Schreb.; *Hemionitis* Schott. *Acrostichum serratifolium*, *virens*, *diversifolium*, *flagelliferum* u. a.), wobei bemerkt ist, daß *Acrost. simplex*, *conforme*, *apodum*, *viscosum* u. a. eine Gattung *Elaphoglossum* — und *Acr. peltatum*, *flabellat.*, *foeniculac.* u. *tripartitum* eine andere, *Rhipidopteris* Schott., bilden; *Marattia* Sm.; *Egenolphia* Schott. (*Acrostich. viviparum* Hamilt.); *Cochlidium* Kaulf.; *Monogramme* Schk.: zwischen den gestielten Kapseln dieser Gatt. fand der Vf. gestielte keulenförmige Körper, die er *pseudangia* nennt; *Aglaomorpha* Schott. (*A. Meyeniana*); *Taenitis*, bei welcher der Vf. auch jene *pseudangia*, zwar von andrer Form und abortirenden Kapseln gleichend, fand. Die Abbildungen der Befruchtungstheile sind ausgezeichnet schön und deutlich.²⁾

Eine Arbeit von großem Werthe ist auch Kunze's Abhandlung über die capischen Filices³⁾. Der Vf. erwähnt, daß die jetzt bekannten Pflanzen-Arten der Cap-Flora weit über 8000 betragen, daß aber darunter die Zahl der bis jetzt beschriebenen Cryptogamen nicht groß ist, obgleich es in den Herbarien sehr viele geben möge. Er hat alle von Edlön und Zeyher und von Drège am Cap entdeckten Cryptogamen erhalten, hat außerdem die in den Herbarien De Candolle's, Bory's, De Lessert's, Lehmann's, im berliner königl. Herbar. u. a. befindlichen Arten

2) Genera Filicum. Auctore H. Schott. Fasc. III., IV. Vienn. 1836.

3) Linnaea, Xr Bd. 56 S. 481—570.: Acotyledonearum Africae australioris Recensio nova. Auct. C. Kunze. I. Filices.

untersucht, so daß er hier 116 Farnkraut-Arten hat bestimmen können, (wobon 29 neu sind); sie gehören in 35 Gattungen. In phytogeographischer Hinsicht bemerkt der Vf., daß die 5 Gatt.: *Aneimia*, *Niphobolus*, *Allosorus*, *Cystopteris* und *Cyathea*, früher noch nicht in Africa gefunden gewesen; überhaupt sind außer den ganz neuen noch 17 andere Species hier zuerst als africanisch bemerkt. Süd-Africa hat übrigens mehr Species mit Europa (z. B. *Polypod. vulgare*, *Asplenium Trichomanes* & *Adiantum nigr.*, *Cystopteris fragilis*, *Osmunda regalis*, *Lomaria Spicant* Desv. (*Blechnum bor. Sw.*), *Pteris aquil.*, *Aspidium spinulosum*, u. a.) und mit Süd- und Nord-America (*Asplenium eburneum*, *Allosorus andromedifol.*, *Pteris baurita*, &c.) gemein, als mit Asien, Neuholland und Südseeinseln. Nur von den neuen Arten giebt der Vf. die Characteres an; außerdem aber bei jeder Art Synonyme, Standörter und ihre Höhen u. d. M., nebst mannigfachen Bemerkungen und Vergleichen nahe verwandter Arten; am Schlusse jeder Gattung kommen ihre minder bekannten Arten. Von *Equisetum* ist nur *E. elongatum* Desf. da, welches *Balsamo-Crivelli* auch in Sicilien gefunden. *Lycopodium* 5 Spp. [Von *Ophioglossum* 3 Spp.; *Marattia* 1, *Gleichenia* 3; *Todea* 1, *Osmunda* 1, *Mohria* 1, *Schizaea* 2; *Aneimia* 1, *Acrostich.* 2, *Gymnogramme* 1, *Ceterach offic.* u. 2 andre, *Polypod.* hat 6 Spp., *Niphobolus* 1, *Nothochlaena* 1, *Allosorus* 2, *Onychium* 1, *Lomaria* 7, *Asplen.* 22, *Pteris* 12, *Vittaria* 2, *Lonchitis* 1, *Adiantum* 4, *Cheilanthes* 15, *Davallia* 3, *Dicksonia* 1, *Aspidium* 9, (worumter *A. Thelypteris* u. *spinulos.*), *Cystopt.* 1, *Hemitelia* 1, *Cyathea* 2 (*C. Drègei* Kz.), *Trichomanes* 2, *Hymenoph.* 2; *Marsilea* 1: *M. quadrif.*; *Azolla* 1: *pinnata.*] — Zu *Asplenium lunulatum* Sw. kommt *falcatum* Thbg.; es ist mit *A. regulare* Sw. und *erectum* verwandt. Kunze's *Asplen. Thunbergii* ist *Caenopteris auriculata* Thunb. Prodr. & Act. Petrop.; es ist von Thunberg in der Fl. cap. und von Sprengel im Syst. Veg. vergessen. Der Vf. vereinigt die Gatt. *Caenopteris* mit *Asplenium* nach St. Brown's und Link's Beispiele. Zu *A. furcatum* L. kommt nach v. Schlechtendal auch *praemorsum* Sw. Nach v. Schl. werden auch mit *Pteris cretica* Pt. *Serraria* Sw. und *polyphylla* W. vereinigt. Zu Pt. *pedata* L. kommt *palmata* W. Unbekannt sind dem Vf. Pt. *cuspidata* & *tabularis* Th., *involuta* Sw. und *Trichomanes incisum* Sw. Zur Pt. *baurita* ist Pt. *Plumieri* W citirt; zur *arguta* Vahl *flabellulata* Th.; zur Pt. *Calomelanos* Sw. *hastata* Th. (excl. synom.). *Adiantum capense* Th. Prodr.

muß *Adiantum* bleiben; es ist *Cheilanthes cap.* Sw. Zu *Cheilanthes auriculata* Lk. kommen fraglich *Pteris auric.* Sw. und *confluens* Th. Prodr.— *Cheil. hastata* Kz. (*Pteris hast.* Sw., *auricul.* Th., *adiantoides* W. nach v. Schbl.). *Ch. hirta* d. *parviloba* (*Ch. parviloba* Sw.) — *Aspidium Thelypteris* Sw. β . *squamigerum* Schdl.: dazu kommt *Polyp. tottum* Th.? (*A. parasiticum* Lk.). Bei *Asp. pungens* zweifelt der Vf., ob das von v. Schlechtendal (*Adumbr. Pl.*) hier angezogene Synonym aus Thunberg's Prodr. u. Flora wirklich hierher gehöre. Zu *Hemitelia cap.* gehöre *Polypodium cap.* L. & Th. (*Aspid. cap.* Sw.) wirklich. Drège fragt: „an *Trichomanes? incisum* Th. *parasita s. pars Hemiteliae capensis?*“ — Zuletzt folgt eine Uebersicht der Standörter der capischen Filices.

Die von C. B. Presl jüngst beschriebenen 2 böhmischen *Asplen*-*ia* heißen: 1. *A. lepidum* Pr., welches sich von *A. Ruta mur. divisione frondis simpliciore pinnar. pinnularumque figura, lobis dentibusque, pilis glandulosis*, unterscheiden soll; 2. *A. multicaule* Pr. [von Kunze für eine Form des *A. Adiantum nigr.* gehalten. Beide sind abgebildet.]⁴⁾

[D. Don schrieb in *Linnean Transact.* XVII. 3. (1836.) 435. — 438. Bemerk. über einige britische Farrenfr. — *Aspidium dumetorum* Sm. ist verkümmerte Form von *A. dilatatum* Sw. *Nephrodium rigidum* (*Asp. r.* Sw.) wird später von *N. Filix mas* u. *spinulosum* unterschieden, vom erstern durch spitzige frumme Zähne der Racinen der *pinnulae pinnatif.*, und schuppigern Blattstiel. Von 2 Barr. des *Asplen. Filix fem.* ist eine das *A. irriguum* Sm. *Cystea* [*Cystopteris*] *dentata* (*Polypod. dent.* Dicks.), nur den schottischen Alpen eigen, scheint von *C. fragilis* verschieden zu sein; dagegen gehört *C. angustata* zur *fragilis*. *C. regia* ist eigne Art, doch sehr verwandt mit *C. alpina*.]

[George W. Francis's *Analysis of British Ferns* (Lond. 1836 oder 1837? 4 Shill.) enthält in 70 S. Text mit Kpft. alle britischen Filices, elegant und gut gearbeitet, laut Anz. in *Lond. Magaz.*]

Ueber Keimung der Farrenfr. schrieb J. Henderson.⁵⁾

4) Beschreibung zweier neuen böhm. Arten der Gatt. *Asplenium*. Von Prof. C. B. Presl. Prag, 1836. 11 S. 8. m. 1 Stbdt. [6 Gr.]. — Abdr. aus: Verhandl. der Gesellsch. des vaterl. Mus. in Böhmen in d. 14. allg. Versamml. [Prag, 1836. 67 S. m. 3 Stbdt.] — [Rec. in *Gesb. Repert.* 1837, III.]

5) Jardine's, Selby's and Johnston's *Magaz. of. Zool. and Bot.* N. II. p. 333 sq.: *Observations on the germination of Ferns.*

Nach Prof. v. Schlechtendal's ausführlicher Monographie des *Equisetum pratense* Ehrh. ⁶⁾ ist ganz entschieden das *E. umbrosum* Mey., Willd. En. H. ber., dieselbe Art. Der Verf. prüft die Angaben in den davon unter beiden Namen handelnden Schriften; danach ist der Ehrhart'sche, schon 1788 (Beltr. III. S. 77.) gegebene, als der älteste, zu behalten. v. Schl. erklärt sein eignes *E. pratense* Fl. berol. nur für eine Form des *E. palustre*, und fragt, ob nicht das *E. umbrosum*, welches Fries von Lästadius aus Lappland erhalten, dieselbe Form sein könne, da es sich neigen soll „*facie ad E. arvense, affinitate ad E. palustre.*“ Sprengel habe in f. Fl. halensis eine andere Art für *E. pratense* genommen, näm. *E. elongatum* Desf., W., welches auch bei Berlin wachse und gewiß an vielen andern Orten vorkomme und nur verwechselt werde; es hat lange fruchttragende Äste wie *E. palustre polystachyum*. — Nach Mittheilungen von Nolte gehören zu *E. pratense* Ehrh. auch noch 1) *E. arvense* var. β . Fl. Dan. fasc. 33. p. 5. t. 1942. (v. J. 1829), abgeb. nach grönländ. Explrn.; 2. *E. Drummondii* Hook. Brit. Fl. p. 454., wo durch einen Schreibfehler „*sterile stem without branches*“ steht, statt „*fertile stem*“ &c. — Der geogr. Verbreitung nach ist *E. prat.* eine nördliche Pflanze, als gefunden in Grönland, Schottland, Lappland, Schweden, Nord-Deutschland, Preußen, an der Nordseite der Alpenkette und in den Pyrenäen.

Sampe gab gleichfalls Erläuterungen über *Equis. pratense* Ehrh. (in Bot. Zeit. 1836, I. S. 268—270.). Er sagt, daß Hoffmann's Abbildung desselben in d. Phytogr. Blätt. nach Ehrhart'schen Explrn. gemacht ist und in Ehrhart's Herb. (jetzt im Besitze des Hofrath Meher in Göttingen) sich den abgebildeten gleiche Exemplare befinden. Ehrhart hatte es zuerst bei Stiege im Fürstenthume Blankenburg gefunden und zwar in vorgerücktem Zustande, wo bereits 3 Ästchen an den fruchttragenden Expl. ausgebildet waren und sich dennoch die Fruchtlähren erhalten hatten. S. erinnert, man finde es gewöhnlich mit Frucht auf astlosem Schaft, und es hange von Begünstigung durch Wetter und Standort ab, daß sich die Ästchen schnell entwickeln, ehe die Ähren abfallen; Ehrhart's Worte: „*affine E. arvensi, sed fructificationem in fronde ramosa habet,*“ seien sehr bezeichnend; und im Specieschar. sei hervorzuheben: *fronde fructif. monostachya initio nuda, demum ramosa* &c.

[Der Gärtner Esprit Fabre zu Agde in Languedoc entdeckte eine neue *Marsilea* und beobachtete ihre Fructification. Dr. Dunal ver-

6) Botan. Zeit. 1836, I. Bd. Nr. 18. S. 273—286.

faßte mit ihm die Beschreibung dieser „*M. Fabri*“ [*Fabrii*]; s. d. Bericht Aug. de St.-Hilaire's in *Ann. des sc. nat.* 1836, Dec. p. 375—381, worin auch Geschichtliches. Der Stengel entwickelt sich im Frühjahr und bringt männliche und weibliche Organe enthaltende, „*coques*“ hervor, die man bei Marsileen früher für Früchte gehalten. . . . Die auf gemeinschaftlichem Stiele in deren Innerem stehenden Aehrchen bestehen aus vielerlei Körpern, die spirallig geordnet und sehr genähert stehen und die F. für Antheren und für Eichen hält. . . Nur wenn beiderlei Körper unzertrennt bei einander blieben, kamen deren zum Aufgehen. Schon Paolo Savi sah an *Salvinia* Gleiches: später auch sein Bruder Pietro Savi (gegen Dubernoy und Bischoff): Savi sah nicht-föcundirte *Salvinienkörner* sich in 3 Klappen öffnen und blattartige Ausbreitung treiben, dann aber sterben, während mit Antheren gemengte fortwuchsen. Rieß Fabre beiderlei Körper in einem Gefäße, so sah er die Antheren sich öffnen und Pollen sich um den *mamelon* des Eichens begeben, sah die ovula losgehen und niederfallen, dann aus dem *mamelon* ein Stengelchen hervortreten, das mit seinem Ende sich der Erde einpflanzte; bald erhob sich ein haarförmiger Faden aus dem Ursprunge des Stengelchens: dieser Faden ist der Stiel der *Cotyledo*; nach und nach erscheinen solche Stielchen mit 2—3, endlich 4 Blättchen am Ende, — Dunal's eigne Abhandlung' darüber folgt in *Ann. des sc. nat.* 1837, p. 221—233, mit Abbild. auf T. 11., 12. Dunal charakterisirt daselbst die Pflanze so: *Marsilea Fabrii*: foliis approximatis duplici serie dispositis 4foliolatis longe petiolatis, foliolis pubescentibus, petiolulis crassis rubris, involucris capsuliformibus pilosis approximatis biserialibus; er fragt, ob sie etwa mit *M. pubescens* Ten. (fol. 4nis integerr. pubescentibus, fructib. sessilib. aggregatis villosis) eins sei? — D. beschreibt die Pflanze ausführlich und giebt zuerst Bemerkungen über den Fortpflanzungsapparat aller *Marsileaceen*. Die großen Körner sind die Samen, die zahlreichen kleinen sind Antheren. — „Der Keimung nach müßten die wahren *Marsileaceae* (*Marsilea* u. *Pilularia*) zu den Monocotyl. gestellt werden.“ — Die Keimung derselben ist abgebildet ebendas. T. IX. t. 13. (Juni 1839), m. Erklärung in p. 381. — Die Pflanze ist perennirend.]

[Meyen's „Beiträge zur Kenntniß der Azollen“ in *Act. Acad. Nat. Curios.* XVIII. I. (Bonn, 1836.) S. 505—535. m. 1 Taf. — enthalten sehr scharfe mikroskopische Untersuchungen.]

Montagne fuhr mit dem Beschreiben neu in Frankreich entdeckter Arten und Varietäten von Cryptog., besonders Flechten und Pilzen, fort. Mehrere Abhandlungen darüber stehen in den neuesten Bänden der *Annales des Sc. nat.*, wo die neuen Arten auch abgebildet sind.⁷⁾ — [Im Schlusse im Dec.-Hefte finden sich an neuen Species: *Dictyota Solieri* Chauv. *Halymenia Calvadosii* M. — *Dumontia Lamx.*; *Daltonia Lamyana*: *aquatica*, . . *operculo brevi conico-incurvo*, (hierbei neuer Char. der *D. heteromalla*: . . *operc. conico acum. recto*); *Lejeunia platyphylloidea* Schwein.; *Sphaeria parmelioides* M. — *Acrospermum lichenoides* Tod.; *Stictis valvata* — S. ob. 13. S. Pilze.]

Des Prediger Duby Abhandlung über neue Cryptog. aus Bahia betrifft Arten von *Weisia*, *Gymnostomum*, *Sphaeria* und *Erineum*, welche Salzmann dort gefunden.⁸⁾

Auch beschrieb Desmazières mehrere von den Cryptogamen, die er in Fasc. XIV—XXII. seiner getrockneten Sammlung *Plantes cryptogames de France* ausgegeben hat.⁹⁾ [Ein neues *Protonema*, 3 *Coinomyces*, 3 *Pezizae* u. 6 neue *Pyrenomycetes*.]

Monocotyledoneae.

[NAJADES. — Der nord-american. Concholog Isaac Lea hat auch eine Monographie der *Najadeae* geschrieben; darin sind 354 Spp., lebende und fossile, aufgeführt.¹⁰⁾

CYPERACEAE. — Hoppe und Sturm haben die in 7 Hefen von Sturm's „Deutschlands Flora“ dargestellten Beschreibungen und Abbildungen der deutschen *Carex*-Arten zu einem besondern Buche vereinigt; dadurch hat man ein interessantes Werk zur Bestimmung dieser Species erhalten, deren Zahl hier auf 112 geht, worunter folgende, in Gebirgs-gegenden gefunden, neu und zum erstenmal abgebildet sind: *C. Gaudiniana*, *stolonifera*, *aterrima*, *membranacea*, *erythrostachys* und *clavaeformis*.¹⁾

7) Ann. des Sc. nat. Sec. Sér. T. V. Mai 1836. p. 280—290; Juin p. 337—348, t. 12., 13.; T. VI.: Juill. p. 28—36. c. tab.; Dec. p. 321—339, t. 18.

8) Mém. de la Soc. de Phys. et d'Hist. nat. de Genève. T. VII. p. — Ann. des Sc. nat. Sec. Sér. T. V. Avril, p. 253—256.

9) Ann. des Sc. nat. Sec. S. T. VI. Oct. 1836 p. 242—247.

10) A Synopsis of the family of *Najades*, by Is. Lea. Philad., 1836. 8.

1) Caricologia germanica, oder Beschreibungen und Abbildungen aller in Deutschland wildwachsenden Seggen. Zum bequemen Gebrauche auf bot. Excursionen, zur erleichterten Bestimmung der Arten u. zur systemat. Anordnung derselben in Herbarien. Von Dr. Dav. Heinrich Hoppe und Jac. Sturm. Nürnberg.

[Zu Wien erschien eine Dissertation: *De Caricibus territorii vindobonensis*. Autore Dr. Rettenbacher Vienn. 1836. 8.]

[Prof. Kunth schrieb über die Fruchtbildung der *Cyperaceen* (Wiegand. Arch. 1836, 5. 1. S. 213—216. mit 1 Taf.). Nees von Esenbeck's Ansicht, daß das Pistill der *Cyper.* normal aus 3 gefielten klappig verwachsenen Carpidien innerhalb des Utriculus bestehe, wird bestätigt. Die 3 Pistille oder die Ranten eines 3kant. Pistills stehen nicht mit den Staubfäden abwechselnd, sondern ihnen gegenüber, woraus auf Fehlschlagen eines innern Staubf.-Ringes zu schließen ist. Die freisförmig gestellten Borsten, Schuppen oder Haare bei mehreren *Cyperaceen* seien ein rudimentärer Kelch, die normale Zahl der Kelchblätter scheine auch hier 6 zu sein, nur verschwinden sie oft und können in derselben Species von 6 bis zu 1 variiren. Die *Cyp.* schließen sich demnach im Blüthen- und Fruchtbaue zunächst den *Restiac.* und *Junceen* an, mit den *Gramineae* entfernter verwandt, daher die Gruppe der *Glumaceae* unnatürlich. S. a.: Botan. Zeit. 1836, S. 685 f.]

[C. Dewey gab einen Nachtrag zu seiner durch mehrere Jahrgänge von Silliman's *Amer. Journ. of Sc.* gehenden nordamerican. *Caricography* in demselben Journ. XXIX, No. 2. Jan. 1836. p. 245—253; XXX, No 1. (Apr.) p. 59—64.; mit Abbildb. fig. 69—85. u. 86—93. — Abdr. der Spec.-Char. u. f. im Jahresber. üb. 1835, S. 400—405.]

[Torrey gab mit seiner Monographie aller nordamer. *Cyperaceen* einen sehr wichtigen Beitrag zur nordameric. Flora. Er folgt darin im Allgem. der Anordnung von Nees v. Esenbeck d. ä., aber mit einigen Abweichungen und Zusätzen; doch werden die zahlreichen Gattungen beibehalten und es tritt eine neue Gattung der *Rhynchosporae*: *Psilocarpa*, mit 3 Spp., hinzu. Es sind 326 Spp. aufgeführt, dann auch auf eine Tabelle nach ihrer Verbreitung zusammengestellt. Ausschließlich dem nordamer. Gebiete gehören deren 252 an, auch in Ostindien gefunden sind 5, in Europa vorkommend 64! Das Material war größtentheils durch Hooker mitgetheilt. Vergleichung mit Kunth's Enum. wird nöthig sein; in der Stellung mancher Gatt. sind beide Verfasser verschiedener Ansicht. So steht *Dulichium* bei T. unter den *Cypereae*. Von den Gatt. *Rhynchospora* und *Carex* sind nur Revisiones hier gegeben und bei Rh. auf A. Gray's Monogr., bei *Carex* auf T.'s & v. Schweinich's Arbeit, beide in denselben *Annals*, verwiesen, und auf Dewey's *Caricogr.* in Sillim. Amer. Journ.²⁾]

2) Monograph of North American Cyperaceae. By Jo. Torrey. In: An-

GRAMINEAE. — Die durch v. Trinius in den Memoiren der Petersburger Akademie der Wiss. (1834) gegebene Uebersicht der zu den *Paniceae* gehörenden Gattungen und Arten bildet eine größere Monographie.³⁾ — Zuerst giebt der Verfasser einen Ueberblick des Baues der Gräser, erläutert durch Abbildungen; dann Bemerkungen über die *Paniceae* und deren Eintheilung, nebst einer tabellarischen Uebersicht der Gattungen mit ihren Characteren. Diese Gattungen werden nach der Beschaffenheit der *spiculae* eingetheilt: I — IV (*Spiculae* dioecae; *Sp. monoecae*; *Sp. hermaphroditae* s. *pseuduniflorae*; *Sp. hemiologamae* vel *hemigamae*.⁴⁾ — Hierauf werden die Gattungen monographisch mit wesentlichen und mit ausführlichen Gattungs-Characteren abgehandelt. Bei den Arten werden gegeben: Character, Synonyma, Beschreibungen und mannigfache Beobachtungen nebst kurzen Standortangaben. — Von *Spinifex* L. sind hier 2 Arten bestimmt; von *Pariana* Auhl. 4; *Pharus* 4; *Olyra* 12; *Caryochloa* Trin. 1; *Milium* 5; *Mil. effusum* kommt in Europa, im östl. Caucasus, im Altai, in Kamtschatka und in Canada vor. *Urachne* Trin. hat 12 Sp.; *Paspalum* hier 81; *Reimaria* Flüggl. 2; *Lappago* Schreb. 1; *Cenchrus* L. 5; *Pennisetum* Rich. 14; *Xerochloa* Br. 1; *Thouarea* Pers. 1; *Stenotaphrum* Trin. 2; *Panicum* 255; *Arundinella* Radd. 6; *Tristachya* N. ab E. 3.

Die 255 *Panicum*-Arten sind geographisch so vertheilt:

Tropische (Im Westen oder America: 144. Im Osten (incl. Süd-
Arten 217. (Seeinseln): 73 Arten. (Vom Cap. d. g. S. nur 4.)
Außerhalb der (Nord-America 24. Süd-Europa u. südl. Asien 5. Nord-
Wendekr. wach- (Eur. u. nördl. Asien 9 (woben 3 [1 *Echinochloa* u.
sende Sp. 38. [2 *Setariae*] bis zum 60° nördl. Br.)

nals of the Lyceum of Nat. Hist. of New York. Vol III. Nov. 1836. Nr. 8 — 14. (New Y. 1836. 8.) p. 239—448. read 8. Aug. 1836. — Anz. in Wiegmann Archiv, 1839. I. 1. 109 f.]

3) Mém. de l'Acad. des Sc. de St.-Petersb. VI^{me} Série. Sciences math., phys. & nat. T. III. Sec. Partie: Sciences nat. T. I. 2^{me} & 3^{me} Livrais. (1834,) p. 89—335. (c. tab. I.): *Panicearum Genera retractavit Speciebusque compluribus illustravit* C. B. Trinius.

4) I. *Spiculae* dioecae: *Spinifex*. — II. *Spic. monoecae*: *Pariana*, *Pharus*, *Olyra*, *Luziola*, *Caryochloa*. — III. *Spic. hermaphrod. s. pseuduniflorae*: *Milium*, *Urachne*, *Paspalum*, *Reimaria*, *Lappago*. — IV. *Spic. hemiologamae* vel *hemigamae*: *Cenchrus*, *Pennisetum*, *Xerochloa*, *Thouarea*, *Trachys*, *Stenotaphrum*, *Panicum*, *Arundinella*, *Tristachya*.

Die Gatt. *Panicum*⁵⁾ ist in 12 Abtheilungen gebracht, die bei andern Autoren z. Th. als Gattungen angenommen sind: *Cabrera*, *Digitaria*, *Urochloa*, *Orthopogon*, *Echinochloa*, *Setaria*, *Harpostachys*, *Brachiaria*, *Virgaria*, *Miliaria*, *Ichnanthus*, *Isachne*. — Unter *Pan. sanguinale*, *Burmanni* Retz., *sylvaticum* Lam., *columnum*, *Crus galli*, *glaucum*, *italicum* und *pubescens* Mx. werden als Variet. viele bisher für Arten angesehene Formen vereinigt. Als *P. sanguinale* wird das *Syntherisma* vulg. Schrad. genommen und zur Var. β . das *S. ciliare* Schrd.; als *P. glabrum* Gaud.: *Synth. glabrum* Schrd. s. *Digitaria humifusa* P.. *Pan. chinense* säet man in China als Getreide. Zu *P. fuscum* Sw. wird *fasciculatum* Sw. als var. β . gezogen; zu *P. brevifolium* L. *trichoides* Sw., N. ab E., und fraglich *capillaceum* Lam.

Prof. J. F. Tausch bestimmte 4 *Saccharum*-Arten, welche Sieber in Aegypten gesammelt und wovon er wenigstens 3 in Explen. seines Herbar. Florae aegypt. für *S. aegyptiacum* ausgegeben hat.⁶⁾ 1. *Sacch. spontaneum* L. Rheed. Mal. XII. t. 46.; aber nicht könne man *S. spontaneum* Beauv. Fl. d'Ow. II. t. 103. hierher ziehen wegen seiner „*panicula effusa*“ u. „*folia plana*“; T. nennt dieses: *P. Palisotii* und definiert es. 2. *S. aegyptiacum* W.; 3. *caducum* T.; 4. *speciosissimum* Tausch. — T. erinnert, die Definition des *S. officinarum* in Kunth's Agrostiogr. würde eher eine *Imperata* andeuten, dem widersprechen aber die Untersuchung der durch Sieber von Martinique mitgebrachten cultib. Explre. des *S. offic.*, wonach T. neue Charakteristik desselben giebt.

Tausch gab auch Bemerkungen über einige *Aristidae*⁷⁾. Er sagt, Sieber habe in f. Herbar. Fl. aegypt. für *Arist. plumosa* 4 aus Aegypten mitgebrachte Arten vermischt ausgegeben, wovon schon 2 in Kunth's Agrostiogr. aufgenommen worden, doch ließen die daselbst von

5) Die *Panicum*-Blüthe ist im Allg. so beschrieben: *Spiculae biflorae* (ubi gluma inferior obsoleta, nonnunquam pseudouniflorae). *Flosculus inferior sessilis* 1 — 2valvis masculus vel neuter rarissime subhermaphroditus vel, in *Isachnes* speciebus nonnullis, seminifer): valvula inferior 3 — 5nervis, mutica vel, rarius, setigera; valvula superior, si adest, tenerior, 2nervis, plerumque inferiore brevior. *Flosc. superior* 2valvis et flosculo incompleto haud raro brevior: valvula inferior convexa superiorem planiorem marginibus obvolvens, mutica, l. (rarissime) brevicaudata, aut apice, tum obtuso, brevissime aciculata.

6) Botan. Zeit, 1836, II. S. 526—528.

7) Ebendas. S. 505—508.

Trinius angeführten Definitionen auf eine Verwechslung dieser Steberschen Arten schließen; so scheint auch Forsk^{al} wenigstens 2 Epp. unter *f. A. tomentosa* begriffen zu haben. Jene 4 sind nun: 1. *A. plumosa* L., Sieb. Hb. Fl. aeg. (max. part.) (*A. tomentosa* Forsk. Descr. 25. (partim)). 2. *A. brachypus* T. 3. *A. Forskohlii* T. *A. toment.* Forsk. l. c. (partim). 4. *A. ciliata* Desf., Delile Aeg. 31. t. 13. f. 3. opt. (*A. laciniata* Beauv. Agr. t. 8. f. 10.). — Außerdem sagt der Verf., *Arist. canariensis* W., die in Gärten gezogen wird, sei einerlei mit *A. coerulescens* Desf. Atl. I. t. 21. f. 2.; aber *A. divaricata* Jacq. Ecl. I. t. 6., die in Kunth's Agrost. mit Unrecht dazu gezogen werde, sei eine sehr verschiedene Art: T. nennt sie *A. Jacquini* und theilt ihren Character mit.

Von Trinius's Hauptwerke über die Gräser sind der 29. u. 30te Fasc. erschienen. Ref. kennt dieses Werk nicht⁸⁾. Diese 2 Hefte enthalten: *Bambusa capitata & virgata*; *Chusquea capitulifera & pinifolia*; *Olyra capillata, cordifolia, fasciculata, filiformis, floribunda, paniculata, semiovata*; *Vilfa acuminata*; *Arundinaria distans & villosa*; *Bromus Danthoniae*; *Calamagrostis deschampsii*; *Melica imperfecta*; *Panicum platycarphum*; *xanthophyllum*; *Pereilema crinitum*; *Schönefeldia ramosa*; *Stenotaphrum subulatum*.)

Von Kunth's im Jahre 1834 begonnener *Distrib. méth. de la fam. des Gram.*, welche Ref. auch nicht sah, 'melbeten französische Journale das Erscheinen bis zum 30. Hefte. Jedes Heft hat 5 Tafeln mit 5 B. Text [? „4 Bog. Text“. Benarius' Bibliogr.]⁹⁾.

b. Trinius gab in einer ausführlicheren Abhandlung Nachträge zu den früher von ihm in den petersb. Memoiren erschienenen Abhandlungen über Gräser¹⁰⁾. — Der Verfasser giebt zuerst einen systematischen Conspectus der *Avenaceae* und Charactere ihrer Gattungen (*Eriachne*,

8) Species Graminum iconibus et descript. Illustravit C. B. Trinius. Fasc. XXIX. & XXX. Cum Tabb. lith. Petrop. 1836. 4. [3 Thlr. — Complet: 3 Vol. oder 30 Fasc. mit 360 Taf. (1823—36): 45 Thlr. Leipz. bei E. Bos.]

9) Distribution méthodique de la Famille des Graminées. Par Charl. Sig. Kunth. Livr. XXI—XXX. Paris, Gide. 1836. fol. [S.: Jahresber. über 1835. Jede Lief. 12 Frcs.]

10) Mém. de l'Ac. Imp. des Sc. de St.-Petersb. Vime Sér. Sciences math., phys. & nat. T. VI, Sec. Partie: Sc. natur. T. II. (1836.) 1re Livr. p. 1—107: Graminum in hisce Actis a se editorum generibus ac speciebus supplementa addit C. B. Trinius.

Deschampsia, Trisetum, Aira, Gaudinia, Avena, u. Danthonia). Dann werden die Gattungen und ihre Species abgehandelt; für die ersten sind Char. essent., dann ausführlichere Char. gegeben; für die Arten, bei den minder bekannten: Character, Synon. und Beschreibung nebst kurzer Standortangabe; bei bekannteren nur ein Synonym und einige merkwürdige Beobachtungen, und Standorte u. — Deschampsia caespitosa Beauv. ist so dargestellt: a) arista glumas aequante (*Aira caespit.* L.); b) arista glumis longiori (*A. discolor* Thuill., *A. uliginosa* Weihe (foliis tenuissimis); *eadem longiflora, gluma flosculo suo longiori (*Aira bottnica* Wbg. Fl. lapp., Trin. Icon. Gram. XXXV. t. 255.). „Praeterea occurrit spicalis 3 — 4floris brevifolia (*A. brevifolia* Bieb.); arista e media valvula (*Desch. brevifolia* R. Br. Melv., *Aira arctica* Trin. Ic. Gr. XXII.). „Nec nisi varietatem existimamus *Airam alpinam* L., Trin. Ic. Gr. t. 254., *Desch. alp. & laevigatam* R. & S. Syst. Veg.“ — *D. flexuosa* Trin. (*Aira fl.* L.) steht auch in dieser Gattung. — Unter Trisetum kommen in die 1ste Abtheil. a. gluma inferiori superiore angustiori: *T. flavesceus*, *alpestre*, *distichophyllum*, *neglectum*, *parviflor.*, *Löffingianum* &c.; in die 2te b) glumis aequilatis: *T. subspicatum* Beauv. (*Avena s.* Lk., *Aira s.* L.), *ovatum & nitidum* P., *pumilum & Trisetaria* R. & Sch., &c. — Unter Aira: *A. Tenorii* Guss., *atropurpurea* Wbg., *caryophyllea & praecox* L., *canescens* L. & β . *articulata* (*A. artic.* Desf.), u. a. — Unter Avena sind aufgeführt: *A. brevis* Roth; *A. sativa* L.: α . *panicula aequali, patente* (*A. sativa* L. mit Variett.), β . *panicula contracta, secunda* (*A. orientalis* Schreb.); *A. nuda, fatua & sterilis* L., *hirsuta* Rth., *pilosa* Bieb., *strigosa* Schreb., *sempervirens* Vill.; *A. pratensis* L. Sp. Pl. ed. 1., β . var. *alpina, minor, spiculis spadiceo fuscisc.* (*A. versicolor* Vill.), γ . var. (*vegeta*) *latifolia pluriflora* (*A. planiculmis* Schrad.); ferner: *A. pubescens* L. Sp. Pl. ed. 2.; *elatio* L. (*Arrhenatherum avenac.* Beauv.); **radice tuberosa* (*Av. bulbosa* W., *Arrhen. bulb.* Lk.). — *Glyceria* wird beibehalten. — In der Gattung *Poa* stehen unter andern *P. procumbens* L., *arenaria* mit Var. (*Festuca thalassica* Kunth, *Hydrochloa marit.* Hartm.). — Bei Zea Mays sind Paraguay und Chile als Heimath genannt. — — Vielfältig sind neue Arten beschrieben worden. Die Gründe zu des Verfassers Bestimmungen sind mitunter schwer einzusehen, z. B. wenn er *Avena planiculmis* mit *A. pratensis* vereinigt.

b. Trinius stellte auch mehrere neue zu den *Bambusaceen* gehörende Species auf: *Chusquea capituliflora* und *pinifolia*, beide aus Brasilien: hierbei wird eine Monographie der übrigen *Chusqueae* gegeben; *Arundinaria spathiflora* und *interrupta* aus Nepal und *distantis* aus Brasilien — hier gleichfalls monographisch die übrigen *Arundinariae*; *Bambusa virgata*, *capitata* und *barbata*, alle 3 aus Brasilien¹⁾. — Unterwärts theilte Trinius Betrachtungen über den Bau der Grasblüthe mit²⁾

Im vorigen Jahre kamen aus Nord-America Samen des Gama-Grases, *Tripsacum dactyloides*, nach Europa, welches in seiner Heimath als ein vortreffliches sehr ergiebiges Futtergras gerühmt wird und das man in den Vereinigten Staaten zu bauen angefangen hat. Dr. Gardiman in Missouri hat von einer fast unglaublichen Heuernte davon Nachricht gegeben: im Juli war es fast 2½ Ellen hoch gewachsen; es wird alle 4 Wochen gemäht und gedeiht sowohl in sandigem als in Lehm-Boden. Die Samen brauchen ungewöhnlich lange Zeit zum Keimen, oft 14 Monate und darüber; säet man sie aber in warmen und feuchten Boden, so pflügen sie 2 Monate früher zu keimen. — Dieses Gras scheint das Klima des nördlichen Europa nicht zu vertragen. Bei Berlin erfriert es nach Dir. Otto's Mittheilungen oft, wenn es nicht durch Schnee oder eine andre Bedeckung im Winter geschützt wird.³⁾ In England soll es üppig wachsen, es kommt aber im Frühjahr später als andre Gräser hervor, kommt erst gegen den Herbst zum Blühen und die Samen kamen bisher dort nicht zur Reife. Uebrigens muß es, weil es ein sehr steifes Gras ist, gewiß im jüngern Zustande gemäht werden, weil bei größerem Alter desselben das Vieh wohl nicht begierig darnach wäre. Es hat seinen Namen nach einem Spanier Gama, der es in Mexico zuerst angebaut. In England ist es schon seit 1640 bekannt.

Von Krause's trefflichem Werke über die Getreidearten ward des 2ten Heftes schon gedacht. Das 1ste Heft ist später erschienen; es

1) Mém. de l'Ac. Imp. des Sc. de St. Pétersb. Vme Sér. Sc. math., phys. & nat. T. III. Sec. partie: Sc. nat. T. I. 6me Livrais. (1835) p. 613 — 629: *Bambusaceas quasdam novas descripsit C. B. Trinius.*

2) Nouvelles considérations sur la construction de la fleur des Graminées. In: Bullet. scientif. publié par l'Acad. impér. des Sc. de St. Pétersbourg. T. I. No. 3.

3) London's Gardener's Magazine. Mai 1836. p. 671. Allg. Gartenzeit. 1836. Nr. 40. S. 316, wo Gd. Otto Auszüge aus Abhdlg. englischer Journale über dieses Gras mittheilt.

enthält Beschreibungen und Abbildungen von 21 Spielarten des *Triticum vulgare*.⁴⁾ — Im 3ten Hefte sind 12 Varietäten des Hartweizens, *Tr. durum*, dargestellt. Der Verfasser meint, diese Weizenart lasse sich in Deutschland anbauen; zu glauben, dies könne nur in wärmerem Klima mit Vortheil geschehen, sei Vorurtheil. Dieser Weizen ist sehr ergiebig und liefert ein ausgezeichnet schönes Mehl. — Das 4te Heft enthält *Tr. polonicum* mit 4 Varietäten, auf 2 Tafeln abgebildet, und *Tr. Speka* mit 6 Varietäten, auf 4 Tafeln. — Man findet in diesem Werke die Kennzeichen der Arten vers., Beschreibung, Synonyme, Namen in verschiedenen Ländern, und hier Benennung in der Hauswirthschaft. Der Verfasser hat bei seinen Bestimmungen das Eigene, daß er z. B. *Triticum* in 7 Familien theilt, welche er *T. vulgare*, *turgidum*, *durum*, *polonicum* &c. nennt, und diese wieder in mehrere Arten theilt, von denen er versichert, daß sie bei der Cultur standhaft sind. Für besondere Arten nimmt er also z. B. die Varietäten, die mit oder ohne Granne sind. — Der Verfasser hat 90 Arten und Spielarten von Getreide angebaut und verkauft getrocknete Samml. von Aehren vers. für 5 Thlr. preuß., desgl. von Samen für 4 Thlr. — Mit dem 5ten Hefte sind die *Tritica* beendet.

In Bonafous's Brachtwerke über den Mais pflüzt der Vf. [in Cap. 1.] ausführlich die Angaben über seine Heimath und glaubt, er sei schon vor America's Entdeckung in Aegypten oder in China bekannt gewesen, was man indeß mit Grund bezweifeln kann, nachdem Klaproth gezeigt hat, daß v. Siebold's Angabe über uralten Anbau des Mais in Japan auf unrichtigem Uebersetzen eines japanischen Wortes beruht. Er nimmt auch an, daß er in Süd-America ursprünglich einheimisch ist, welcher Welttheil gewiß seine einzige Urheimath ist. — Der Vf. hat (Cap. 2.) 5 Arten von *Zea* aufgeführt: *Z. Mays* L., *Carogua Mol.*, *hirta* Bon., *erythrolepis* Bon. u. *cryptosperma* Bon., deren 4 letzteren man indeß mit Recht für Var. hält. Der Vf. hat viele der in Europa gebauten schönsten Spielarten abgebildet, scheint aber die zahlreichen an S.-America's Westküste gebauten Var. nicht zu kennen. [Dies 3te Cap. enthält die Naturgeschichte der Species und Var.; Cap. 3—7: Cultur;

4) Abbildung und Beschreibung aller bis jetzt bekannten Getreidearten mit Angabe ihrer Cultur und ihres Nutzens, in acht Hefen. Zur Förderung der wissenschaftl. Kenntniß, Gleichförmigkeit des Systems und der Benennungen dieser ersten ökonom. Gewächse unternommen von J. W. Krause, Pred., und die Originalzeichn. u. d. Natur gefertigt von Dr. G. Schenk. 18 Hef. Mit 6 Taf. Lith. 1836. 38 S. u. 48 Hef. 1836. Fol.

Reife, Aernte, Aufbewahrung u.; Wirkung äußerer Einflüsse, auch schädliche Insecten; Nutzen; arzneilicher Gebrauch.]⁵⁾

RESTIACEAE. — Bongard's Fortsetzung seiner Monographie der brasilischen *Eriocaula*⁶⁾ enthält ausführliche Beschreibung und schöne Abbildungen von 8 Arten: *E. bahiense*, *rigidum*, *tuberosum*, *melaleucum*, *curvisolium*, *glareosum*, *gramineum* und *elichrysoides*.

[**PALMAR.** — H. Marshall schrieb über die *Cocospalme*.⁷⁾

COLCHICACEAE. — J. C. Hauser's Monographie des *Colchicum autumnale* enthält im 1sten Capitel die botan. Beschreibung der Pflanze und handelt in Cap. 2—4. von ihren chemischen Bestandtheilen, Gebrauch und Nutzen, und von ihren Präparaten und deren Dosen.⁸⁾

LILIACEAE. — Des Hofrath Kreyfig Abhandlung über die Cultur der Liliaceen wärmerer Länder giebt viele Notizen zur Naturgeschichte dieser Gewächse; der Verfasser theilt seine Bemerkungen auf eine sowohl für Botaniker als auch für eigentliche Gärtner lehrreiche Weise mit.⁹⁾

[Steinheil trennt in *Ann. des nat. Nov.* 1836, p. 272—286. die *Scilla maritima* L. wieder von seiner neuen Gattung *Urginæa* (s. Jahresber. 1834, S. 23 f.), stellt aber damit eine neue Gattung *Squilla* auf, giebt ausführliche Charaktere beider Gattungen und bringt zu *Squilla* als 2te Species (*Squ. Pancration*) das *Pancration* der Alten, welches man bisher nur falsch verstanden habe. Steinheil erhielt Zwiebeln desselben von Malta; es ist der *Squ. maritima* ähnlich und mag damit vermengt gewesen sein, unterscheidet sich durch kleinere Blätter, etwas kürzere Bracteen und Blumenstiele, rosenfarbene Stückerlinie der weißen

5) *Histoire naturelle, agricole et économique du Maïs*, par Matth. Bonafons, Dr. M., Paris, Mme Huzard; Turin, Botta, 1836. 161 pp. fol. avec 19 pl. color. [dazu 11 Fig. im Texte. — Empfehlende Anz. im Journ. des Savans, Mai 1836, p. 313.]

6) *Mém. de l'Ac. Imp. des Sc. de St.-Petersb.* Vme Sér. Scienc. math., phys. & nat. T. III. Sec. Part.: Sc. nat. T. I. 6me Livrais. (1835) p. 545—560. Tab. XX — XXVII. Essai monogr. sur les espèces d'*Eriocaulon* du Brésil. Suite IIème.

[7) *Contribution to a natural and economical History of the Coconut Tree.* By Henry Marshall &c. Edinb. 1836. 8.]

8) *De Colchico autumnali.* Dissert. inaug., quam in Univ. litt. Turicensi . . d. 27. Aprilis a. 1835 publice defensurus est Auctor Jo. Casp. Hauser. Turic. 13 pp. 8.

9) *Allg. Gartenzeitung*, 1836, Nr. 21 — 31.: Ueber die Cultur der lilienartigen Zwiebel- und Prachtgewächse, welche zu der natürl. Familie der Amaryllideen gehören. Von Hrn. Dr. F. K. Kreyfig. Auch in besondern Abdrücken aus gegeben.

Blume, blaugrünliche (nicht gelbe) Antheren, grünes (nicht dickes gelb.) Ovarium und um die Hälfte kleinere Stielkel. — Die *Scilla parviflora* Desf. = *numidica* Poir. stellt Steinheil als Gatt. *Stellaris* Mönch („excl. spp. omn.“) auf und charakterisirt diese.]

BROMELIACEAE. — Fr. Otto und Alb. Dietrich beschrieben eine neue hierher gehörende Gattung, *Cryptanthus*, deren Blüthen-Ohren in den Blattscheiden u. meist so tief eingesenkt sitzen, daß nur ihre Spitzen aus diesen hervorragen. Die Species sind: 1. *C. bromelioides* [bromeliiformis] O. & D., eine schöne, wahrscheinlich parasitische Art, vom Ansehen der kleineren Bromelien; sie vermehrt sich, wie andere Bromeliaceen, durch die am Grunde des Wurzelstockes sich bildenden Knospen. 2. *C. undulatus* (*Tillandsia acaulis* Lindl. Bot. Reg. t. 1157.). 3. *C. discolor* (*Bromelia pumila* Hortul.). Alle in Brasilien wild.¹⁰⁾

ORCHIDAE. — Der IVte Theil von Lindley's Monographie dieser Familie bringt die Beschreibung der Ophrydeae¹⁾. — Zuerst giebt der Verfasser eine kurze Uebersicht der Gattungen und ihrer Kennzeichen, worauf die einzelnen Gattungen mit Characteres essent. und allgemeinen Bemerkungen abgehandelt werden; für die Arten folgen Characteres, Angabe der Heimath, und bei einigen kurze Beschreibung nebst kritischen Untersuchungen.

Die Gattung *Orchis* ist in 3 Sectionen getheilt: *Masculae* und *Militares*, wie aus dem hier unten folgenden Auszuge aus Lindley's Werke zu ersehen²⁾. 1. *Masculae*: Von *Orchis latifolia* L. hat der

10) Allg. Gartenzeit. 4r Jahrg. 1836 Nr. 38. S. 297 — 299.

1) The Genera and Species of Orchideous Plants. By John Lindley. Part. IV. *Ophrydeae*. London. 1835. 8. pp. 257 — 235. & 2 pp. tit.

2) *Ophrydeae*. — A. Antherae loculi paralleli, basi nullo modo elongati vel divaricati. † Glandulae cucullo stigmatis inclusae: *Aceras*, *Orchis*, *Nigritella*, *Anacamptis*, *Serapias*, *Ophrys*. †† Glandulae nudae, ant. seminudae: *Gymnadenia*, *Monadenia*, *Scopularia*. — B. Antherae loculi sejuncti, basi divergentes, saepe elongati. † Glandulae cucullis stigmatis inclusae: *Hemiphaea*, *Holothrix*, *Glossaspis*, *Perularia*, *Bartholina*. †† Glandulae nudae: *Dipera* [*Dipera* Spr.], *Saccidina*, *Disa*, *Rhepandra*, *Monotris*, *Corycium*, *Pterygodium*, *Satyrium*, *Pachites*, *Penthea*, *Bonatea*, *Diplomeria*, *Ato*, *Habenaria*, *Cynorchis*, *Peristylus*, *Herminium*, *Platanthera*, *Coeloglossum*, *Aopha* [*Anopha*], *Tryphia*, *Arnottia*, *Bicornella*.

3) *Orchis*. — 1. *Masculae*: sepalis lateralibus reflexis v. patentibus. † labello indiviso, v. tantum lacero, v. obsolete trilobo: *O. salina* Turtschan., *iberica* MB., *latifolia* L. $\alpha.$, $\beta.$ & $\gamma.$ (cruenta Müll. Fl. dan.), *majalis* Rchb., *sesquipedalis* W., *saccata* Ten. — †† labello 3 — 4ldo, v.

Verfasser folgende Formen: α . vera: floribus majoribus, labello latiore calcarari aequali, fol. immaculatis (*O. latifolia* L.); β . indica (*O.*

distincte trilobo: *O. aristata* Fisch., *sambucina* L. & β . fl. purp. (*O. incarnata* L.), *pallens* L., *pseudo-sambucina* Ten., *provincialis* Balb., *canariensis* Ldl., *foliosa* Soland., *mascula* L., *parvifolia* Chaubard, *brevicornu* Viv., *stabiliana* Ten., *patens* Desf., *speciosa* Host (*mascula* Jacq.), *laxiflora* Lam. (*palustris* Jacq.), *maculata* L. — 2. *Militares*: sepalis conniventibus galeam referentibus. † labello indiviso: *O. rubra* Jacq. (*papilionacea* Bot. Reg. t. 1155.). *papilionacea* L., *spectabilis* L. — †† labello trilobo: *O. coriophora*, *cimicina* Crtz., *sancta* L., *acuminata* Desf., *corsica* Viv., *Morio* L., *longicornis* Desf. — ††† labello 4fido vel 4partito: *O. sphaerica* MB., *globosa* L., *conica* W., *variegata* Jacq., *taurica* Ldl., *militaris* L., *fusca* Jacq., (*militaris* DC., Fl. fr., Engl. Bot. t. 16.), *Comperiana* Stev., *longibracteata* Bivon., *undulatifolia* Biv., *longicruris* Lk., *tephrosanthos* [tephranthos] Vill., *macra* Ldl., *punctulata* Stev., *intacta* Lk., *ustulata* L.

Orchis mascula L.: foliis oblongis obtusis omnibus radicalibus, spica laxa multiflora, sepalis oblongis obtusis, labelli trilobi lobis lateralibus divergentibus subintegris intermedio emarginato subaequalibus, calcare horizontali obtuso labello longiore, bracteis apice subulatis floribus brevioribus, tuberculis indivisis. Lindl. Orch. IV. p. 264. — Variat flor. incarnatis albidisque. Hab. in pratis per omnem Europam septentr. vulgatissima.

Orchis speciosa Host (Fl. Austr. II. p. 268.): foliis oblongis obtusis omnibus radicalibus, spica multiflora, sepalis acuminatis, labelli rotundi crenulato-incisi trilobi lobis omnibus approximatis intermedio rotundato integro bifidove, calcare horizontali obtuso labello aequali, bracteis apice subulatis floribus brevioribus, tuberculis indivisis. Ldl. l. c. p. 268. — *O. mascula* Jacq. Misc. — Hab. in pratis pascuisque Austriae.

Orchis Morio. L.: foliis oblongo-linearibus obtusis, sepalis oblongis obtusis lineatis, labello trilobo latiore quam longo sepalis majore calcarari horizontali obtuso subaequali: laciniis lateralibus dentatis intermedia subemarginata majoribus. Lindl. p. 268. — Hab. in Europae pratis vulgatissima.

Orchis longicornis Desf. (Fl. atl. II. p. 317. t. 246.): foliis oblongo-linearibus obtusis, sepalis oblongis obtusis, labello trilobo sepalis aequali calcare horizontali apice inflato brevior: laciniis lateralibus subintegris intermediae aequalibus minoribusve. Ldl. p. 269. — Hab. in Europae anstralis et Barbariae pratis nec non Tauriae. — „*O. Morio* ist eine viel größere Pfl. mit sehr breitem Labell, dessen Seiten-Lappen immer breiter als der mittlere und tief gefaltet sind. Die Blüthen variiren vom dunkeln Purpur zu Melkenfarben oder Weiß, und sind, obgleich stets auf der Mitte der Lippe scharlach gefleckt auf weißem Grunde, doch gar nicht so freudig bunt (*gaily variegated*) wie die der *O. longicornis*.“ Lindl. p. 268.

Orchis militaris L.: foliis oblongo-lanceolatis acutis, spica cylindracea, sepalis acutis, labello medio pubescente calcare pendulo incurvo v. rectiusculo duplo longiore: laciniis lateralibus linearibus, intermediae, cruribus divergentibus truncatis pluriveniis, bracteis brevissimis. Ldl. p. 271. α . vera:

Hatagirea Don. Prodr. Fl. nepal.); γ . *cruenta* Müll. Fl. dan.: floribus minoribus, labello acutiore calcare brevior, foliis maculatis (*O. haematodes* Rchb); diese kommt in Norwegen, in Sibirien und auf den Pyrenäen vor und Moyle fand sie auch im Himalaja; δ . co-

sepals obtusis, labelli lacinia intermedia lineari biloba: cruribus plus minus oblongis divaricatis. *O. militaris* L. Sp. Pl., Engl. Bot. t. 2675. *O. cinerea* Suter Fl. helv. *O. Rivini* Gouan Illustr. — β . *galeata*: sepals acutissimis, labelli lacinia intermedia cuneata biloba: cruribus brevibus truncatis. *O. galeata* Lam. Dict. enc. *O. minusops* Thuill. Fl. Paris. — γ . *hybrida*: labello tripartito punctato-scabro, laciniis remotis linearibus mucrone intermedio elongato reflexo, calcare recto. Bönningh. & Lindl. l. c. ex Reichenb. Fl. exc. — Hab. α . per omnem Europam mediam et temperatam; etiam in Grusia (Steven), mont. Altaicis (Fischer); β . in Germania australi, Gallia et Helvetia (Reichenb., DeC., Haller); γ . in Thuringia et Bohemia (Reichenb.).

Orchis fusca Jacq.: foliis oblongis versus basin angustatis, spica longa cylindracea multiflora, siccatione fuliginosa, sepals ovatis obtusis, labello medio pubescente calcare brevi pendulo incurvo duplo longiore: laciniis lateral. linearibus, intermedia obcordata, bracteis obsoletis. Ldl. p. 272. — *O. fusca* Jacq. Austr. t. 176. (*O. moravica* Jacq. Ic. rar. L. t. 182.). — Hab. in Europa australi.

Nigritella angustifolia Rich.: fol. linearibus, calcare brevissimo. Ldl. p. 281. — *Orchis nigra* Sw. *Satyrium nigrum* L. — Hab. in Alpibus Europae.

Nigritella fragrans Rchb. (Pl. crit. VIII. f. 1010.): fol. lineari-lanceolatis, calcare arcuato ovario fusiformi subaequali. Ldl. p. 281. — *Orchis suaveolens* Vill. Fl. Delph.

Platanthera bifolia Rchb.: fol. radicalibus binis obovatis, caulinis paucissimis depauperatis, spica laxa multiflora, sepals lateralibus reflexis, labello lineari obtuso petalis duplo longiore calcare filiformi apice incrassato duplo brevior, antherae lobis approximatis parallelis. Lindl. Orchid. IV. p. 285. *Satyrium bifolium*. Wbg. *Orchis bifolia* L. — β . anthera emarginata; labello admodum brevior: *Pl. brachyglossa* Rchb. Pl. crit. IX. f. 1144. — Hab. per omnem Europam. — „Sequente multo gracilior, et minus virescens in floribus.“ Lindl. l. c.

Platanthera chlorantha Rchb. (Pl. crit. IX. f. 1145.): foliis radicalibus binis oblongis acutiusculis, caulinis squamiformibus, spica densa multiflora, sepals lateralibus reflexis, labello angusto ovato-lanceolato obtuso petalis duplo longiore calcare filiformi apice incrassato duplo brevior, antherae lobis divaricatis distantibus. Ldl. p. 285. — *Plat. bifolia* Rich. Orchid. eur. Loddig. Bot. Cab. t. 1653. *P. bifolia* β . Mayrhof. Orch. Austr. *Orchis bifolia* Fl. dan. t. 235. Engl. Bot. t. 22. — Hab. in Europa & Scotia (Bentham) ad Viennam (Mayrhofer). „Communis in Anglia. In partibus Europae australioribus deest, teste cel. Strangways, qui nullibi in Italia invenit, ubi *P. bifolia* ubique divulgatur.“ Lindl. p. 286.

nica; calcare magis conico, bracteis brevioribus, spica laxa pauciflora (*O. latifolia* Sommerf. Suppl. Fl. lapp., *O. cruenta* Richb. Fl. exc.); s. *angustifolia*: foliis lineari-lanceolatis (*O. angustifolia* Lois. Fl. gall.); ζ . *atropurpurea* (*O. atropurp.* Tausch in Reichenb. Fl. exc.). — Bei *Orchis majalis* ließe sich hinzufügen, daß sie von Myrin auf Gottland gefunden worden. Die rothblüthige Var. der *O. sambucina* nimmt der Verfasser für *O. incarnata* L.. Bei *O. speciosa* Host ist bemerkt, sie sei *O. mascula* Jacq. Misc. II. t. 180., Reichenb. Pl. crit. VI. t. 563. (ic. mala) und wahrscheinlich Willdenow's u. N.; doch sagt der Verfasser, sie könne auch wohl nur eine Var. der *O. mascula* sein; Referent copirt in der Note die Unterschiede. *O. laxiflora* Lam. (palustr. Jacq.) ist in Süd-Europa-gemein, wächst übrigens auch auf Gottland und nach Prescott bei Gorenfi. *O. maculata* wächst im ganzen gemäßigten und kalten Europa und nach Mörcl auf Island. — 2. *Militares*. Bei *O. Morio* sagt Lindley, Reichenbach bemerke richtig, daß diese Art oft mit *O. longicornis* Desf. verwechselt werde, die in der Barbarei, in Süd-Europa, der Schweiz und im südlichen Rußland vorkommt. *O. globosa* Jacq., welche Reichenbach u. N. zu *Nigritella* ziehen, hält der Verfasser für unzweifelhaft zur Gattung *Orchis* gehörig. Zu *O. militaris* zieht Lindley die *O. cinerea* Suter nach Reichenbach, *O. Rivini* Gou., und *O. galeata* Lam. (*O. mimusops* Thuill.); aber *O. fusca* Jacq., W. & al., (*O. moravica* Jacq.) wird als eigne Art anerkannt, welche der Verfasser für die größte und schönste der europäischen Orchides erklärt.

Die Gattungen *Anacamptis* (*A. pyramidalis* Rich., *Orch. pyram.* L.), *Gymnadenia*, *Nigritella*, *Aceras*, *Platanthera* &c. werden angenommen. *Gymnadenia conopsea* Rich. β . *densiflora* (*Satyrium conopseum* β . *densifl.* Wbg.) dürfte bisher nur auf Island und Gottland gefunden sein. *G. odoratissima* Rich. findet sich in Mittel-Europa und West-Asien; hierzu gehört als var. c. die *G. suaveolens* Richb.. Mit *G. tridentata* Ldl. (*Orchis trid.* W.) wird *O. clavellata* Mx. aus America vereinigt. — *Nigritella angustifolia* Rich. (*Orchis nigra* Sw.) hat Variet.: α . *atropurpurea* und β . *rosea*, welche letztere Benth. im südl. Frankreich gefunden. *N. fragrans* Richb. wird als Art angenommen, sie wächst in Dauphiné, Tirol und Kärnthen. — Unter *Platanthera bifolia* Rich. steht *brachyglossa* als var. β ., aber *P. chlorantha* Richb. ist für eigne Species genommen. *P. Königii* Ldl. (*Orchis Königii* Retz.) haben Mörcl und Giseke auf Island und von

Langsdorff auf Unalaskha gefunden. *P. hyperborea* Ldl. (*Orchis hyp. L. Mant.*) wächst auf Island (König), Grönland (Hb. Lehm.) u. im arktischen America (Richardson). Ueber *P. japonica* Ldl. (*Orchis jap. Thbg.*) ist der Verfasser unsicher, ob sie wirklich eine *Platanthera* sei, so wie auch *P. dentata* Ldl. (*Orchis dent. Sw.*) ihm unbekannt ist. — *Herminium* L., R.Br., hat 4 Species: *H. Monorchis* Br., die in Europa und Westasien auf Wiesen vorkommt; *alpinum* Lindl. Bot. Bog. t. 1499., auf europäischen Alpen wachsend; *gramineum* und *angustum* Ldl., beide aus Neapel. — *Habenaria* zählt hier 85 Arten. Auch *Orchis ichneumonea*, *membranacea* u. *procera* Afz., alle aus Sierra Leone, dem Verfasser unbekannt, werden *Habenariae* Ldl. Bei *H. brachyceras* Spr. (*Orchis monorrhiza* Sw. Prodr. & Fl. Ind. occ.) von Jamaica bemerkt der Verfasser, er kenne keine Pflanze, die Swartz's Beschreibung von *Orch. monorrhiza* in der Fl. Ind. occ. entspräche, daß aber westindische Botaniker oft *H. maculosa* Ldl., die jedoch stiellose Blumenblätter habe, irrig dafür nehmen. In Bahl's Herbarium ist ein Exemplar der *H. brachyceras*, welches Swartz selbst gesandt und als *Orchis monorrhiza* bezeichnet hat. Lindley glaubt, Swartz habe diese 2 Arten vermengt und nach Swartz's Herbarium scheint diese Vermuthung auch gegründet zu sein. Die noch rückständigen *Ophrydeae* sollen im Vten Theile dieses Werks abgehandelt werden.

Dicotyledoneae.

LAURINAE. — Ein Werk von großem und ausgezeichnetem Werthe ist das vom Präsidenten Nees v. Esenbeck herausgegebene *Systema Laurinarum*, worin der Verfasser sämtliche Gattungen und Arten dieser Familie beschrieben hat⁴⁾. In der Einleitung giebt der Verfasser den *Character naturalis* der Familie, *Adversaria in Laurinarum dispositionem* und *Corollaria ad Laurinarum constructionem spectantia*, in welchem Capitel der Verfasser die Grundsätze seiner Eintheilung und seine Ansichten über die einzelnen Theile dieser Gewächse entwickelt hat. Darauf werden die *Affinitates Generum Laurinarum naturales* abgehandelt, dann folgt die Eintheilung der Familie in 13 Tribus und 45 Gat-

4) *Systema Laurinarum*. Exposuit Chr. Godofr. Nees ab Esenbeck, Dr. . Berol., 1836. VIII & 720 pp. 8. — [Zob. Rec. f. in Gersdorf's Report. 1837, I 66 f.; Jen. Lit.-Zeit. 1837; Ergänz.-Bl. Nr. 20.; Büchner's Literar. Zeit. 1837, Nr. 45.; Linnaea 1837, II. — Ueber des Vf. frühere Arbeit: *Laurinae Ind. pr.* f. Jahresber. üb. 1833, S. 27 f.]

tungen⁵⁾ nebst ihren Kennzeichen. Nun werden [p. 29 — 678.] die Gattungen und Arten ausführlich und kritisch beschrieben, zuletzt auch noch einige unsichere Species. Am Schlusse giebt der Verfasser: 1) Geschichtliches über die Familie, woraus man sieht, daß die Zahl der Arten, die zu Linné's Zeit nur 11 betrug, jetzt 392 ausmacht [incl. 8 *Cassytæ*]; 2) eine Uebersicht der geographischen Verbreitung der Laurinæ, mit einer Tabelle; 3) desgl. von den für Medicin und Deconomie bemerkenswerthen Eigenschaften, Nutzen und Gebrauch. Der Verfasser beschreibt auch mehrere auf Laurinen wachsende neue Pilzarten. Zum Anhang wird die nahe verwandte Familie Illigereæ Blume, nur aus den Gattungen *Gyrocarpus* und *Illigera* bestehend, abgehandelt.

[POLYGONÆ. — Bentham schrieb (in: Transact. of the Linn. Soc. XVII. 3. p. 401 — 420., mit 4 Tafeln) über die Eriogoneæ, eine Tribus der Polygonæ. Michaux hatte nur 1 *Eriogonum*; jetzt sind in Californien und im NB. im Felsengebirge, u. in Texas &c. 83 entdeckt: davon sind 4 als *Chorizanthæ* RBr. und 1 als *Mucronea* generisch getrennt worden. Durch Mac Rae u. A. kamen noch 6 *Chorizanthæ* aus Chile hinzu. Die *Chorizanthæ* sind in medicinischer Wirkung dem verwandten Rheum ähnlich, heißen auch in America wilder Rhabarber. — Alle Species hat B. bestimmt und Blüthen-Analysen von 7 Polygonæen-Gattungen abgebildet, auch 2 *Chorizanthæ* und die *Mucronea* ganz abgebildet. Die Grundzahl der Blüthentheile ist 3. — Vgl. a. Ausg. in Münch. Gel. Anz. 1837, Nr. 237.]

CHENOPODIACEÆ. — *Chenopodium Quinoa* ist in Süd-America eine der bekanntesten Culturpflanzen und die letzten 2 Jahre hat man sie auch in Europa mehr kennen gelernt.⁶⁾ Sie wird unter dem Namen Quinoa in Mexico, Peru und besonders in Chile so allgemein gebaut, wie in Ostindien der Reis. Die Blätter werden wie Spinat und Ampfer (*Rumex Patientia*) und die häufigen Samen wie der Reis zu Suppen benutzt. Die Samen geben auch, mit Hirse (*Panic. mil.*) gemengt, mittelst Gährung ein angenehmes Getränk. Die Samen sollen hitziger sein als der Reis. — Die Pflanze ist 1jährig und gleicht unserer gem. Melbe, *Chenop. viride* &c., sehr, wird aber höher, bis 4—6 Fuß, wie

5) Die 13te Tribus, nur *Cassyta* enthaltend, erklärt der Vf. zuletzt (p. 678) mit Eindley für eine besondere Familie: *Cassytaceæ*.

6) Annales de la Soc. roy. d'Horticulture de Paris. Oct. 1835. p. 197 sqq. Otto u. Dietr. Allg. Gartenz. 1836, Nr. 6. S. 45 f.; Nr. 43. S. 337 — 340. Vgl. Loudon's Gardener's Magaz. Vol. X. p. 587., XI. p. 618 u. 680.

Atriplex hort. Die Samen der Quinoa sind klein, gelblich, rund, kaum 1 Linie stark. — v. Humboldt hat die ersten Nachrichten von der Pflanze, als Gegenstande der Cultur in Mexico, gegeben. Sie wurde 1822 im Garten zu Kew in England gezogen, aber erst 1834, wo Hr. Lambert sie in seinem Garten zu Boston gebaut, ward sie von ihm bei der Versammlung der Linnean Society als Culturpflanze auch für Europa vorgeschlagen, weil wenigstens in England die Samen zur Reife kommen. Garten-Dir. Otto sagt (Gartenz. 1836), daß zu Berlin die Samen nicht immer reif werden; diese müssen zu derselben Zeit, wie der Roggen, gesäet werden, in 3 Fuß von einander entfernten Furchen, und nur dünn; jede Pflanze muß wenigstens 1 Qu.-Fuß-Raum haben. — Hr. F. Beßhold hat seine Culturversuche mit derselben mitgetheilt. Sie ward Ende März zuerst ins Mistbeet gesäet; schon am 5ten Tage keimten einige Samen. B. bemerkte, daß die Pflanzen eine strengere Kälte erträgt, als man vermuthet hätte, denn als Wirsingkohl im Frühjahr vom Froste litt, blieb *Chenop. Quinoa* unbeschädigt. Am 10ten Juni fing sie an zu blühen und die Blüthezeit währte $2\frac{1}{2}$ Monate. Das Reifen der Samen geht sehr langsam, und von der Reife der ersten Samen am 29. Juli, bis alle gereift waren, vergingen 9—10 Wochen. Die Samen fallen nicht ab, weil sie vom Schlauche fest umschlossen sind. Die Reife ist an Gelbheit der Spitze kenntlich. — Die Pflanze ist ergiebig an Blättern, doppelt mehr als *Atriplex hortensis*; sie sind geschmort recht schmackhaft. — Die Samen müssen an einer warmen Stelle im Küchengarten, so früh als möglich, gesäet und die Pflänzchen dann verpflanzt und reichlich begossen werden. — In Deutschland geschieht die Zubereitung so: nach Entfernung der Stiele werden die Blätter gewaschen und in Salzwasser gesotten, mit dem Durchschlage abgeseiht und mit kaltem Wasser abgespült, dann entweder mit Bouillon versetzt oder gehackt und wie Spinat geschmort.

Zuletzt haben Prof. Bernharb⁷⁾ und der Garten-Dir. Otto weitere botanische Notizen über *Chenopod. Quinoa* mitgetheilt und dabei gezeigt, daß unter diesem Namen mehrere Arten gebaut werden. Bernharb sagt, daß der erste, welcher der Quinoa erwähnt, Feuillée ist in seinem *Journal des Observations &c.* T. II. Er rühmt die Samen als vortreflich zu Suppen und sagt, daß sie in Peru und dem übrigen America so, wie in Europa und Asien den Meis, benutzt werden, daß sie erhitzen sind und die americanischen Insulaner sie deshalb den Hühnern

7) Otto u. Dietr. Allg. Gartenzeit. 1837. Nr. 11. S. 81 — 83.

geben um das Eierlegen zu befördern, ferner daß man die Pflanze sorgfältig in Gärten anbaue. Willdenow beschrieb 1797 in den Spec. Pl. I. 101. sein *Chenopodium Quinoa* mit der Bemerkung, daß er es lebend gesehen, also weit früher, als man es in England gezogen. Willdenow erhielt von seinen Pflanzern keinen reifen Samen, theilte aber Bernhardsi von dem auswärts her erhaltenen mit, daher Bernhardsi Willdenow's Pflanze zu kennen glaubt. W. sagt von dieser, daß sie 7 Fuß und mehr hoch wird; ferner, daß, wenn im April gesät und im Mai verpflanzt wird, sie oft zu spät zur Blüthe kommen, um den Samen zu reifen; zu Erfurt hat die Pflanze eigentlich nur in guten Weinjahren, wie 1811, 1819, 1823 u., im Freien reifen Samen gebracht. 2 bis 3 Jahre alte Samen verlieren die Keimkraft. — A. v. Humboldt und Kunth erwähnen in dem großen Werke über die äquinoctial-amerikanischen Pflanzen, daß es von *Chenop. Quinoa* 2 Varietäten giebt, deren eine, durch grünen Stengel ausgezeichnet, in Neu-Granada und Quito in 1200—1600 Toisen Höhe gebaut wird, die andre aber rothe Stengel hat und bei Riobamba in 1580 T. Höhe wächst; zur ersteren citiren Römer und Schultes im Syst. Veg. Feuillé's Angaben.

Später wurden vom botanischen Garten zu Göttingen 2 *Chenopodia* mit weißen Samen vertheilt; das eine, von Schrader *Ch. rubricaula* genannt, wurde im Samen-Cataloge des götting. botan. Gartens von 1829 ohne Charakteristik aufgeführt, das andere, *Ch. leucospermum* Schrad., steht mit kurzem Species-Character im götting. Samen-Catalog von 1834. Bernhardsi meint, das *Ch. rubricaula* Schrad. stimme der Art nach ganz mit Willdenow's *Ch. Quinoa* überein, Schrader müsse aber gewiß eine 3te Art, die keine weißen Samen habe, für das wahre *Ch. Quinoa* genommen haben, da er in demselben Cataloge von 1834 sowohl *Ch. leucospermum* als auch *rubricaula* als besondere Arten aufgeführt und in einer Anmerkung zum ersteren sagt: „*semina alba, nitida, qua nota, ut et inflorescentia. a proximo affinis (Ch. punctulato, Quinoa &c.) distinguitur.*“ Welche Art Schrader unter seinem *Ch. Quinoa* verstanden habe, dürfte aus seinem Herbar oder im götting. bot. Garten auszumitteln sein. Von Göttingen erhaltenes *Ch. rubricaula* hat nicht beständig rothe Stengel, daher Bernhardsi meint, es möge unsicher sein, ob die von Göttingen ausgetheilte Art das wirkliche *Ch. rubricaula* sei. — *Ch. leucospermum* Schrad. soll in Chile wild wachsen und mit *Ch. rubricaula* nah verwandt sein, unterscheidet sich aber durch etwas gefurchten, nicht bandartig gezeichneten, sondern gleichfarbigen

Stengel, auch etwas in Blattform und im Blühen, wobei indeß Bernhardi vermuthet; daß die von Kunth aufgeführte grünstenglige Varietät des *Ch. Quinoa* nur *Ch. leucospermum* ist, wenigstens haben mehrere Botaniker dieses *leucospermum* für *Ch. Quinoa* erklärt. Im Samen-Cataloge des marburger botan. Gartens von 1836 unterscheidet Prof. Wenderoth ein *Ch. virens* von *Ch. Quinoa* Bernh., weiß aber nicht, ob darunter das *leucospermum* zu verstehen ist. — Bernhardi hat beim Anbaue des *Ch. leucospermum* gefunden, daß seine Samen sicherer reifen als die des *rubricaule*, daher ersteres für das nördlichere Europa zum Bauen vorzuziehen sein möchte. Auch glaubt B., man erlange vielleicht auch vom *Ch. rubricaule* reife Samen, wenn man es im Herbst oder zeitig im Frühjahr ausset.

Bernhardi schlägt zum Anbaue auch *Ch. album* vor und führt an, daß nach Roxburgh's *Fl. indica* p. 59. *Ch. album* und *viride* in Ostindien häufig cultivirt werden, daß man dort 2 Varietäten des *viride* hat: eine grüne, und eine, deren Stengel- und Zweig-Ranten purpurroth und deren Blätter und Rispen auch etwas roth sind; die Blätter beider Arten werden als Gemüse genossen, was man auch in Europa oft versucht hat.

Der Garten-Director Otto läßt dieser Abhandlung Bernhardi's einige Erläuterungen folgen (*Allg. Gartenz.* 1837, Nr. 11. S. 84 f.). Er sagt, daß das i. J. 1804 zu Berlin gezogene *Ch. Quinoa* das *leucospermum* Schrad. ist, daß Willdenow diese Pflanze nach seinem Herbarium Nr. 5340 (1.) als *Ch. Quinoa* beschreiben u. dabei aus *Guillé's Journal* T. II. p. 19 t. 10. *Ch. folio sinuato saturate vi-rente vulgo Quinoa*“ angeführt. Bei dem Exemplare in Willdenow's Herbarium sind die Blüthen nicht recht ausgebildet. Das andere Explr. in Willd. Herbar, Nr. 5340 (2.), ist von A. v. Humboldt mitgetheilt und ist einerlei Art mit dem cultivirten Exemplare und mit *Ch. leucospermum* Schrad.. Willdenow's Herbar enthält ferner ein von Humboldt gegebenes Explr. als *Ch. Quinoa caule constanter rubro* No. 5340 (3.), welches Exemplar man nach Otto für *Ch. rubricaule* Schrad. nehmen kann. Dieselbe Pflanze ist zu Berlin mehrmals unter dem Namen *Ch. Quinoa* gezogen worden und als *Ch. rubricaule* erhielt man es zu Berlin 1829 aus dem götting. botan. Garten. — Hieraus geht hervor, daß in Süd-America 2 Pflanzen unter dem Namen *Quinoa* gebaut werden: die erste, oder *Ch. leucospermum*, ist ergiebiger und für das Alma Nord-Deutschlands passender; die andere, *Ch. rubricaule*, giebt

zu Berlin nur spärlich Samen, sofern sie nicht zeitig ins Treibbeet oder in Töpfe gesät und dann verpflanzt wird, was beim *leucospermum* nicht nöthig ist. Uebrigens meint Otto, daß Schrader beide Arten sehr gut bestimmt hat und daß ihr Habitus verschieden ist. *Ch. leucospermum* ist gedrängter, 4 bis 5 Fuß hoch, mit verkürzten fast kopfförmigen Rispen; *Ch. rubricapula* erreicht zu Berlin in Sandboden oft 6 bis 8 Fuß Höhe und hat immer cylindrische Rispen.

Otto erwähnt, daß Lambert bei der Versammlung der Linn. Societät zu London am 6. Dec. 1836 Samen von 2 peruvian. Arten von Quinoa, die bei ihm zu Boyton House gezogen worden, vorgezeigt hat. Die eine Art, *swart Quinoa* [schwärzl. Q.] genannt, bezeichnet Lambert mit dem Namen *Ch. altissimum*; es bekommt bis zu 12 Fuß hohe Stengel. In einem Berichte über den Quinoabau in Ober-Peru ward auch gesagt, daß auf einer Hochebene 13000' ü. d. M. außer Quinoa kaum eine Getreideart vorkommt, aber seit die Getreidearten allgemeiner aus Europa in Peru eingeführt worden, der Quinoabau jährlich abnimmt, daß ihr so allgemeiner Anbau eigentlich Folge des Mangels an Getreidearten und eßbaren Blättern gewesen ist. — Wahrscheinlich wird man in Schweden es nicht für der Mühe lohnend halten, das Gewächs anzubauen, da man Spinat, *Rumex Patientia* und andere zum Schmoren benutzbare Pflanzen besitzt.

PLANTAGINEAE. — J. Decaisne stellte die neue Gattung *Bougueria* nach Condamine's Reisegefährten benamt, auf⁸). [Sie steht zwischen *Plantago* und *Litorella*, hat wenige Zwitterblümchen mit mehr weiblichen gemengt. *B. nubicola*, fol. linear. &c., 2; 3. hoch, wächst in Porphyrflüsten Ober-Peru's 14600 Fuß d. ü. M.]

[PRIMULACEAE.] — Aug. de St.-Hilaire macht in c. Mém. sur les Primulacées in Ann. des sc. nat. 1836 Janv. p. 30. — 33 auf eine neue *Primula* Frankreichs aufmerksam: *P. Columnae* Ten. — *sua-veolens* Bertol., der *officinalis* ähnlich, — und giebt dabei Bemerkungen über Embryo und Placenta in mehreren Gatt. der Familie. Er nennt *Samolus* und *Glaux*, auch wohl *Pelletiera*, anomale Gattungen, jedoch zur Familie gehörig. Durch einen Druckfehler steht: sie seien davon zu trennen; Berichtigung s. das. Juin p. 381.]

OROBANCHEAE. Der Geh.-Rath Zehner beschrieb die *Orobancha procera* Koch ausführlich und gab eine Abbildung dieser seltenen deutschen

8) Ann. des Sc. nat. 2de Sér. T. V. Mars 1836. p. 132, 133. — (*B. nubicola* D. in Bolivia in montibus nivosis.)

Pflanze, die er als Parasiten auf der Wurzel von *Cnicus arvensis* gefunden⁹⁾).

[SCROFULARINAE. — Bentham gab in Hooker's Companion of the Bot. Magaz. No. 7. t. 1. p. 198 sqq. eine Synopsis der Scrofularinen-Tribus Gerardiae. Auszug f. in Ann. des sc. nat. Oct. 1836, p. 225—224. Es sind 10 Gattungen, worunter *Macranthera* Torr., *Phtheirospermum* Bge &c.; Gerardiae 42 Spp. Alle charakterisirt.]

[A. Boreau beschreibt eine neue im Sept. blühende auf Kalkboden wachsende *Euphrasia* (*Odontites*) des mittlern Frankreichs: (*E. lutea* Dubois Fl. Orl., non L.), und giebt eine Synopsis aller französischen *Odontitae* — in Ann. des Sc. nat. Oct. 1836, p. 254 sqq.]

SOLANAEAE. — In Bertoloni's Monographie der *Mandragora*¹⁰⁾ stehen voran historische Notizen über die Kenntniß der Arten. Leonh. Fuchs gab die erste Abbildung einer derselben. Linné hat nur 1 Sp., in Ungewißheit, ob die verschiedenen Formen nur Varietäten seien. Bertoloni unterscheidet 3 Spp.: 1. *M. vernalis* Bert. tab. I.: diese ist seit alten Zeiten in Italien gezogen worden; wo sie wild wächst, ist unbekannt. 2. *M. officinarum* Bert. t. II.: wild in Sicilien. 3. *M. microcarpa* Bert. t. III.: wild in Sardinien und cultivirt in Italien.

Hierzu läßt sich anmerken, daß die als *M. officinalis* beschriebene im Salzburgerischen wachsende Art gewiß *M. vernalis* Bert. ist. Ohne Zweifel ist es auch dieselbe, die Rubrizius 1834 in der Gegend von Magusa im Thale von Stravia (dem einzigen sichern Standorte [der wilden Pflanze] dieser Art in der österreichischen Monarchie) gefunden hat. In letzterer Gegend brauchen die Eingebornen häufig die Blätter dieser *Mandragora*, unter gewöhnlichen Tabak gemengt, als Rauchtabak (Bot. Zeit. 1836, I. S. 31.)

LABIATAE. — Von Bentham's trefflicher Monographie der *Labiatae* hatte Ref. bisher nur Gelegenheit gehabt, Auszüge aus P. II. mitzutheilen, worin unt. and. die Gattungen *Hyptis* und *Mentha* enthalten sind [Jahresber. über 1833; f. auch 1832 u. 1830.]. Nachdem er nun die übrigen 7 Hefte gesehen, so mag hier Mehreres daraus folgen¹⁾.

Im VIIIten und letzten Hefte giebt der Verfasser eine Uebersicht

9) Botan. Zeit. 1836, I. S. 17 — 21. mit Taf. I.

10) Antonii Bertolonii Commentarius de Mandragoris. Bononiae, 1835. 13 pp. 4to & tabb. III color.

1) Labiatarum Genera et Species &c. by G. Bentham. Part I — VIII. London, 1832 — 1836. LXVII. & 783 pp. 8. — [Vgl. d. Anzeige in *Linnaea* 1837, 5. VI.: Lit. Ver. S. 311 f.; Rec. in *Minch. Gel. Anz.* 1837, Nr. 123 f.]

dieser Familie im Allgemeinen, nämlich ihre Merkmale ausführlich beschrieben, mit Bemerkungen über die einzelnen Theile dieser Gewächse und der Verschiedenheiten derselben in den besondern Gattungen, desgleichen ihre Eigenschaften. Was letztere betrifft, so sind die Lab. in hohem Grade aromatisch durch das in Drüsen abgesonderte flüchtige Del, weswegen sie theils in der Haushaltung benutzt werden, wie *Satureia*, *Ocimum*-, *Thymus*- und *Mentha*-Arten, theils in der Medicin als tonisch oder magenstärkend oder äußerlich zertheilend, auch zur Destillation aromatischer Wässer. Einige sind bitter, z. B. *Ocimum viride*, welches in Sierra Leone als fieberheilendes Mittel dient. Einige wenige haben Wurzeln, die essbar sein sollen, wie *Orthosiphon tuberosus*, Arten von *Coelus*, *Stachys* *Leucas* u. a.; wer diese aber gekostet hat, kann sie nicht rühmen.

Die geographische Verbreitung der Labiatae schildert der Verfasser nach Anleitung seiner Eintheilung der Erdoberfläche, nämlich in 11 Zonen u. und dieser wieder in Regionen, deren er 61 annimmt. — In der 1sten oder arktischen Zone (*Zona arctica*) sind Labiatae selten. Es giebt keine in arktischen America, in Grönland und auf Island; nur in Lappland sind einige, die dort ihre nördliche Gränze haben, wie *Prunella vulg.*, *Scutellaria galericulata* und *Galeopsis Tetrahit*, welche im nördl. Europa gemein sind. Nur *Mentha lapponica* ist jener Gegend eigenthümlich, wenn sie nämlich von *M. arvensis* verschieden ist. — II. Die nördliche kalte Zone (*Z. frigida bor.*) erstreckt sich in Europa u. West-Asien von etwa 55° bis zum Polarkreise. Gegen Asiens Ostküste reicht sie bis 57° oder 58°. In America beginnt sie im Centrum des Continents unter 48° oder vielleicht 45° nördl. Br.. Diese Zone enthält 72 Arten, nämlich 42 in der alten, 31 in der neuen Welt. 9 davon sind dieser eigen, sie gehören zu Gattungen, die in der nördl. gemäßigten Zone reicher sind. 3 gehören in dieser Zone der alten und neuen Welt gemeinschaftlich an, aber 31 im europäischen Theile dieser Zone gefundene Arten finden sich auch in den gemäßigtern Zonen des americanischen Continents. Die american. *Stachys aspera* und *Mentha borealis* verbreiten sich ins östl. Asien. *Prunella vulg.*, *Scutellaria gal.* und *Stachys palustris* sind sowohl in der alten als in der neuen Welt gemein. Diese Zone hat 7 Regionen, von welchen die scandinavische reicher ist als die schottische; die Zahl der Gattungen ist in der ersteren 17, die der Arten 37. Die mehr östliche Gattung *Dracocephalum* ist hier zu finden; übrigen sind die Arten im nördl. und im gemäßigten Europa gemein. — III. Nördliche gemäßigte Zone (*Zona temperata borealis*): in Europa

vom 50° bis zum Mittelmeere; in Asien und America umfaßt sie Klein-Asien, die Küsten des schwarzen und caspischen Meeres, den Caucasus, den Altai, China nördlich vom 40°, Nord-Californien, das Missouri-Territorium, die Vereinigten Staaten außer denen an der Ostküste. Diese Zone ist reich an Labiatae, besonders in der alten Welt; es giebt hier 57 Gattungen derselben mit 508 Arten: 40 Gatt. mit 416 Arten in der alten, 35 Gatt. mit 106 Arten in der neuen Welt. Nur 14 Arten gehören beiden Continenten gemeinsam an und unter diesen 14 sind vielleicht nur *Prunella vulgaris* und *Lamium amplexicaule* wirklich cosmopolitische Arten. Diese Zone wird in 11 Regionen getheilt, wovon die spanische und die griechische am reichsten an Labiaten sind. Die ausgezeichnetsten Gatt. sind *Tenorium*, *Salvia*, *Thymus*, *Melissa* u. *Stachys*.

IV. Die nördliche heiße Zone (*Zona calida borealis*): sie geht von der südl. Gränze der 3ten Zone bis gegen den Wendekreis des Krebses, etwas nördlich oder jenseit desselben, nach der Natur des Landes. Sie greift in sich die Canarischen Inseln, Nord-Africa, Aegypten, Persien, Kaschmir, den Himalaja, China, Japan, Californien, den gebirgigen Theil von Mexico, die Mississippi-Gegend und Florida, und wird vom Vf. in 12 Regionen getheilt. Diese Zone ist im Ganzen reich an Labiaten: sie zählt in der alten Welt 55 Gattungen und 406 Arten, in der neuen 34 Gatt. und 125 Arten; davon gehören 343 Spp. nur dieser Zone an. Die canarische Region, der Himalaja und die mexicanischen Gebirgs-Regionen sind besonders artenreich; die mexicanische hat 57 *Salvias*. — V. Die nördliche tropische Zone (*Zona tropica borealis*): von der Gränze der nördl. heißen Zone bis 5° oder 6° n. Br. in America und vielleicht höherer Breite in Africa; in Asien bis zum indischen Oceane mit Einschluß Zeylon's aber nicht der malaiischen Halbinsel und des indischen Archipelagus. Diese Zone umfaßt den Senegal, Abyssinien, Arabien, Hindostan, das birmanische Reich, Cochinchina, die Sandwichs-Inseln, das wärmere Mexico und Westindien. Sie ist in 9 Reg. getheilt. Hier wurden 43 Gatt. und 244 Arten bemerkt. *Leucas martinicensis*, *Leonotis nepetifolia*, *Leonurus sibiricus*, *Hyptis suaveolens* und *Prunella vulg.* sind der alten und neuen Welt gemeinsam. Dieser Zone eignen Arten sind 167. — VI. Die Aequinoctial-Zone (*Z. aequinoctialis*) geht in Africa von den Gränzen der nördl. tropischen Z. bis 5° oder 6° südl. Br. und in America vom caraischen Meere bis zum Amazonen-Strome. In dieser Zone liegen Guinea, Banguibar, Polynesien, Panama, Quito und Guiana; sie ist in 6 Regionen eingetheilt. Der americanische Theil

ist reich an Labiatae. Es sind 157 Arten bekannt: 74 in der alten Welt; 80 in der neuen. *Hyptis*, *Salvia* und *Gardoquia* sind die ausgezeichnetsten Gattungen in America, *Ocimoideae* u. *Leucas* in der alten Welt. — VII. Die süd-tropische Zone (*Z. tropica australis*) umfaßt St. Helena, Mozambique, Madagascar, Carpentaria, die Gesellschafts- u. die Freundschafts-Inseln, Linnä und Brasilien, und wird in 7 Regionen getheilt. 227 Arten sind hier bekannt, davon 201 in America und 43 in der alten Welt. *Hyptis* und *Salvia* sind in America charakteristische Gattungen; *Ocimoideae* und *Anisomolles* in der alten Welt. In Brasilien sind 17 Gattungen u. 265 Arten entdeckt, von denen 172 *Hyptiodes* sind. — VIII. Die südliche heiße Zone (*Z. calida australis*) schließt in sich das Cap, Neuholland oder das außertropische Neuholland, Neuseeland und Chile. Der Verf. theilt sie in 4 Regionen. In dieser Zone sind 231 Arten gefunden; 131 in der alten u. 101 in der neuen Welt. — IX. Die südliche gemäßigte Zone (*Z. temperata austr.*) enthält Magagonien, wo bisher keine Labiatae gefunden wurden, und Van-Diemensland, wo man 13 Arten bemerkt hat. — X. Die südliche kalte Zone (*Zona frigida australis*) umfaßt Magellan's Land; hier fand man bisher keine Labiatae. — u. in XI. der antarktischen Zone (*Z. antarctica*) ist bis jetzt kein Land mit Bestimmtheit entdeckt worden.

Die Labiatae gehören größtentheils trockneren Gegenden an; nur wenige sind Wasserpflanzen oder Seegewächse (wie *Stachys maritima* u. *Hyptis graveolens*); auch sind wenige Alpenpflanzen (z. B. *Nepeta nivalis* & *tibetica*, *Thorminum pyrenaicum*).

Nach diesem theilt der Verf. seine Ansichten über Aufstellung der Gattungen mit. Darauf folgt ein *Conspectus Tribuum* und *Character. essentialis* dieser Gruppen, deren 11 sind, dann ein *Conspectus Generum* mit ausführlichen Characteren der Abtheilungen u. essentiellen der Gattungen. — Die Tribus sind folgende: I. *Ocimoideae*; z. B. *Ocimum*, *Plectranthus*, *Coleus*, *Peltodon*, *Hyptis*, *Lavandula*. II. *Menthoideae*; z. B. *Elsholtzia*, *Perilla*, *Mentha*, *Lycopus*. III. *Monardae*; z. B. *Salvia*, *Rosmarinus*, *Monarda*, *Ziziphora*, *Thorminum*. IV. *Satureinae*; z. B. *Bystropogon*, *Origanum*, *Majorana*, *Thymus*, *Satureia*, *Hyssopus*. V. *Melissinae*; z. B. *Melissa*, *Gardoquia*, *Thymbra*. VI. *Scutellarinae*; z. B. *Prunella*, *Scutellaria*. VII. *Prostantherae*; z. B. *Prostanthera*, *Westringia*. VIII. *Nepeteae*; *Nepeta*, *Dracocephalum*. IX. *Stachydeae*; *Melittis*, *Lamium*, *Leonurus*, *Galopsis*, *Stachys*, *Sideritis*, *Marrubium*, *Ballota*, *Leucas*,

Phlomis. X. *Prasiacae*: 3. B. Prunium. XI. *Ajugoidaceae*: 3. B. Ananthystema, Teucrium, Ajuga.

Zuletzt folgt eine Tabelle mit summarischer Angabe der Zahl der Arten jeder Gattung nebst ihrer Anzahl in verschiedenen Zonen und Regionen nach den Gattungen, so daß man bei jeder Region sieht, aus welchen Gattungen sie Arten besitzt und wie viele endlich die Artengahl jeder Gattung in der alten und neuen Welt.

Der Vf. hat 107 Gattungen angenommen, mit 1714 Arten, von welchen sich 1065 in der alten und 684 in der neuen Welt befinden. Die artenreichsten Gatt. sind: *Salvia* mit 291 Spp., *Hyptis* mit 200, *Stachys* hat deren 110, *Nepeta* 67, *Teucrium* u. *Scutellaria* jebe 64, *Plectranthus* 47, *Leucas* 44, *Ocimum* u. *Marrubium* jebe 40, *Micromeria* 39 u.

In Betreff der Species wollen wir Folgendes ausziehen. *Ocimum Basilicum* L. hat viele Varietäten; es kommt wild auf der ostindischen Halbinsel, in Bengalen, auf Zeylon, Java, der Ost- und Westküste Africa's und auf Mauritius vor; gezogen wird es in den meisten Ländern. *Plectanthrus fruticosus* L'Her., wild am Cap, wo er nach Thunberg in Wäldern wächst, wird jetzt allgemein cultivirt, auch in Schweden, wo man ihn Mal-Bärt [Mottenkraut] nennt wegen der angeblichen mottenvertreibenden Eigenschaft der Blätter. In der Gattung *Salvia*, der artenreichsten der Familie, giebt es viele vorzüglich prächtige Arten mit großen rothen oder blauen, oft auswendig sehr zottigen Blumen; mehrere derselben zieht man schon in Europa, wie *S. splendens* Vello aus Brasilien mit hochrothen Blumentronen, Kelchen und Deckblättern; *S. fulgens* Cav. hat auch stark dunkelrothe und häufigere Blumen als *S. splendens* und kann im Sommer zu großer Zierde des Gartens auf Stabatten gepflanzt werden, besonders ist die Var. *floribunda* mit ihren langen Blüthenähren ausgezeichnet; wild ist sie in Gebirgsgegenden von Mexico. *S. Grahami* Benth. ist auch eine mexicanische in Gebirgen wachsende Art mit schönen rothen Blumen, die indess kleiner sind als bei *fulgens*. *S. cyaniflora* Oct. & Dietr. hat große schön blaue Blumen. Es giebt aber in Mexico und Brasilien noch prächtigere Arten mit 2-3 Zoll langen Blumen, wie *S. balaustrina* Pohl, *persicifolia* Mill., *Sonchii* Benth., *leucocephala* Humb., *Hilarii* Benth., u. a.; diese werden indess noch nicht in Europa gezogen. Auch andere Arten sind der Anzucht werth wegen ihrer schönen Blumen, wie die rothblühenden *S. formosa* W., *coccinea* L., *pseudo-coccinea* Jacq., *pulchella* DC. und *integrata* Cav., und die blauen *S. Boissiana* Jacq. (*S. alba* Benth.).

Bog.), *chamaedryoides* Cav., *amarissima* Orteg., *caesia* Numb. u. a.. *S. officinalis* L. ist verbreitet durch Spanien, Süd-Frankreich, Piemont, Neapel, im Venetianischen, in Syrien und Dalmatien; sie variiert mit blauen, purpurfarbenen und weißen Blumen. Bei *S. commutata* Benth. ist gesagt, daß sie *S. dominica* Linn., nicht Erar's und Auctorum ist u. daß sie wahrscheinlich in Italien oder Syrien wächst; Linné habe in s. Herbar Explan. des upsaler botan. Gartens sowohl von seiner *S. serotina*, wofür er Italien als Heimath angiebt, als auch von seiner *S. dominica* eingelegt, die er auf St. Domingo wachsend nennt; es sei aber, erklärt Benth. *S. serotina* westindisch und *commutata* offenbar eine Art vom mittelländ. Meere, gewiß sei beim Signiren entweder der Samen oder der Pflanzen selbst eine Vertauschung geschehen; übrigens komme die Pflanze der *commutata* bei keinem italiän. Autor vor. Bei *Salvia pratensis* kann man hinzusetzen, daß sie auch im mittlern Schweden in der Gegend von Upsala vorkommt. Bei *S. nudicaulis* Vahl wird bemerkt, daß *S. abyssinica* L. fil. dem Herbarium nach gewiß dieselbe Art sei, nur durch ästigeren und blattricheren Stengel unterschieden, und ein Mittelstadium zwischen *S. nudicaulis* und den schmalblättrigen Variet. der *S. Verbenaca* zu sein scheine. Zur *S. Verbenaca* L. wird *S. Spielmanni* Willd., aber nicht Scopoli's gezogen. *S. clandestina* L. Sp. Pl. (non Herbar. Linn.) erhält eine Menge Synonyme, z. B. *S. Verbenaca* Vahl, *polymorpha* Hoffmegg. & Lk. Fl. portug., *oblongata* Rohb. Iconogr. non Vahl, und eine Var. dieser Sp. scheint *S. multifida* Sibth. & Sm. zu sein) *S. clandestina* Vahl, *ceratophylloides* W.). Zur *S. controversa* Ten. Syll. Fl. neap. gehört *S. clandestina* L. Herbar. (non Sp. Pl.). — Die *Monardae* hat der Vf. auf 6 Species reducirt, gewiß mit Recht, weil wahrscheinlich in Gärten hybride Formen entstanden sind, die man für Arten angesehen hat. Zur *M. didyma* L. kommen *M. Kalmiana* Pursh und *purpurascens* Wender. Zu *M. fistulosa* kommen viele als bloße Synonyme, wie *M. clinopodia* L., *media* & *altissima* W., *affinis* Lk., u. a., und β . *mollis* (*S. mollis* L.). Zu *M. punctata* A. ist *M. lutea* Mx. gezogen. Einige frühere *Monardae* bilden nun die Gattung *Blephila* Benth. — *Origanum vulgare* kommt durch ganz Europa, Nord-Africa, Mittel-Asien und in Nord-America allgemein vor; es variiert mehr und minder behaart bis zur völligen Kahlheit und mit verlängerter prismatischer Fruchtblase. *Majorana* Mönch wird angenommen: *M. hortensis* M., der gewöhnliche Majoran, ist wild in Nord-Africa und Mittel-Asien; in Gärten variiert er in allen Theilen sehr.

Desfontaines fand ihn auf trocknen Felsen bei Mascara in der Negererei, Wallich in den Gebirgen von Kamaon im Himalaja. — *Thymus vulgaris* L. wächst an bürren und anfruchtbareren Stellen in Portugal; Spanien, Süd-Frankreich, Süd-Deutschland, Italien von Piemont bis Neapel und in gebirgigen Gegenden Gröchenlands. Von *Th. Serpyllum* L. hat der Vf. folgende Varietäten; α . *vulgaris*: foliis minoribus, venis valde prominentibus (*Th. Serpyllum* L., Fries, *Th. sylvestris* Schreb., *citriodorus* Schreb., *lanuginosus* Schk., (*glaber* Müll.); β . *montanus*; fol. majoribus minus rigidis (*Th. montanus* Waldst. & K., *Th. Chamaedrys* Fr., *pulegioides* Rehb., *Cunila thymoides* L. Sp. Pl., *Th. Pseudo-Serpyllum* Rehb., *ovatus* Müll.). Diese Art ist gemein durch ganz Europa, im Caucasus und den Gegenden am Euxinischen Meere, im Altai und Himalaja. *Th. angustifolius* P. wird als eigne Art angenommen (*Th. acicularis* W. & K., *caespitioides* Lk., *odoratissimus* MB., *Th. Zygis* L. Sp. Pl.): vorzüglich im südl. Europa und mittlern Asien, auch auf Madera und den Azoren: nur durch kleinere Blätter von *Th. Serpyllum* verschieden. Aus dem Species-Character des *Th. Serpyllum* ersieht man deutlich, daß der Vf. *Th. Serpyllum* und *Th. Chamaedrys* Fr. darunter begreift, da er *folia lata, basi angustata cuneata l. rotundata* beschreibt und auch Linné's Synonym u. Smith's Engl. Botan. T. 22. t. 1514., *Th. exserens* & *includens* Ehrh., die gewöhnlich zu unserm gemeinsten *Th. Serpyllum* zählt, anführt. Bei *Th. pannonicus* All. (*Th. odoratissimus* Müll., *hirsutus* Auctt., *austriacus* Bernh.) steht: „a *Th. angustifolio* vix differt ramis floriferis longioribus erectioribus villosis, et foliis duplo longioribus.“ — *Satureia hortensis* L. kommt wild in Spanien, Süd-Frankreich und Italien, auf der ostindischen Halbinsel und am Cap vor und in Nord-America, wahrscheinlich aus Europa eingeführt. *Hyssopus offic.* hat folgende geogr. Verbreitung: in Spanien, Süd-Frankreich, Italien, im südlichen und seltner im mittlern Deutschland, in Belgien, Süd-Rußland, der Krym, im Caucasus u. im Altai. — In Melissa vorkommend sind *Thymus Acinos* L. (*Mel. Acinos* Bth.), gemein im größten Theile Europa's, auch in den caucasisch-caspischen Gegenden wachsend; ferner *Th. patavinus* Jacq., *alpinus* L. und *graveolens* MB.; auch die Gattung *Clinopodium* wird mit *Melissa* vereinigt: *Mel. Clinopodium* Bth. (*Clinop. vulgare* L.) wächst in ganz Europa, in den caucasisch-caspischen Gegenden, und in Nord-America wohl aus Europa eingeführt. *Melissa officinalis* L. kommt in Süd-Europa, der Krym und Iberien, und im

Nerpr. in bergigen Thalgegenden; vor. — **Prunella** hat nur 3 Arten: 1. *P. lysopifolia* Lam. in Süd-Europa; 2. *P. grandiflora* Münch, die als eigne Art angenommen wird; sie kommt im größten Theile Europa's vor; 3. *P. vulgaris* L., diese wird in einem großen Theile der Welt gefunden: in ganz Europa, Nord-Africa, einem großen Theile Asiens, in Nord-America von Canada bis zu den Gebirgen der Aequinoctialgegenden, auf welchen Humboldt und Bonpland, Schiede und Deppé u. A. sie gefunden, in Australien auf Van-Diemens-Land und bei Port-Jackson; von dieser Art sind mehrere Formen aufgeführt, darunter die früher für Arten angesehenen *P. pinnatifida* und *laciniata* L. — **Scutellaria** zählt 63 Species. In *Sc. commutata* Guss. Prodr. Fl. sicil. wird *Sc. altissima* Linn. Sp. Pl. fragweise citirt, weil sich kein Exemplar davon in Linne's Herbar befindet, aus dem Species-Character aber unmöglich ist zu entscheiden, zu welcher der 3 Arten: *Sc. Columnae* All., *commutata* Guss. und *Tournefortii* Benth. die *Sc. altissima* L. gehöre, welche 3 genannten alle in Herbarien unter dem Namen *Sc. altissima* L. oder *Sc. peregrina* L. vorkommen. Die wahre *Sc. peregrina* ist die Art, die in Gärten gewöhnlich unter dem Namen *Sc. rubicunda* Hornem. Hort. Havn. & Spreng. Syst. Veg. gezogen wird. — *Sc. galericulata* L. ist gemein in einem großen Theile Europa's, in Asien u. in Nord-America, scheint aber nicht südlicher als im nördl. Spanien (nicht in den südlichsten Gegenden am Mittelmeere, nicht in Sicilien und Griechenland) gefunden zu sein; sie wächst auch im Caucasus, im Altai und in Daurien, am oberen Jenissei und um Irkutsk, in Nord-America von der NB-Küste bis Canada und New-York, fehlt aber in den südlichen Gegenden N.A.'s: sie varirt kahl und weichhaarig. *Sc. hastifolia* L. scheint seltener zu sein; sie findet sich in Frankreich in Anjou und Orleans, in Deutschland, Ungarn, und am Ruma-Flusse nach M. v. Bieberstein. — **Westringia** hat hier 10 Arten, die in Neuholland oder auf Van-Diemens Land gefunden worden; mehrere werden schon in Europa gezogen, näml. *W. rosmariniformis* Sm., *Dampieri* & *cinerea* B. und *eremibolia* A. Cunn. — **Nepeta** *Cataria* L. wächst in fast ganz Europa, besonders im südlichen, in der Krim und den caucasisch-caspischen Gegenden u. in Sibirien. *L. macrantha* Fisch. (*Dracoceph. sibiricum* L.) ist eine der schöneren oft cultivirten Arten. Unter *Nepeta* wird auch die Gatt. *Glechoma* gezogen: *N. Glechoma* Bth. (*Glech. hederaceum* L.), in ganz Europa, in Sibirien, und in Nord-America, wohin sie wahrscheinlich aus Europa übergeführt worden. — Die Gatt. *Dracocepalum*

hat ihre meisten Arten im nördl. Asien; diese Gatt. ist so nahe mit *Nepeta* verwandt, daß der A. sagt, er würde sie damit verbunden haben, wenn dann nicht so viele Namen zu ändern nöthig wäre. Nun hat er unter *Dracocephalum* die Arten, die einen blüthigen Stängel, den obersten Kelchzahn groß und eiförmig und breite steifborstig-gezähnte Deckblätter haben, während *Nepeta* feinen blüthigen Stängel, den obersten Kelchzahn wenig breiter als die übrigen und ganzrandige Deckblätter hat. *Dracocephalum* hat viele schöne Arten, z. B. *D. palmatum* Steud., imberbe Bunge, *grandiflorum* L., *speciosum* Benth. u. a. Zu den seltneren Arten rechnet man *D. thymiflorum* L., gefunden bei Moskau, im südl. Podolien, und in Schweden bei Upsala, Stockholm u. an m. a. St.; aber gewiß bei uns aus Gärten verwildert. *D. Ruyschiana* L. kommt in Frankreich an einigen Stellen (in der Provence und im Dauphiné), in der Schweiz, in Franken, Preußen, Galizien, in Rußland von Kasan, im mittlern Schweden, im südl. Norwegen an wenigen Stellen, im Caucasus, auf dem Kaspian, aber häufig auf dem altaischen Gebirgsrücken vor. — *Cedronella* besteht aus bisherigen *Dracocephalis* u. hat 3 Arten; worunter *C. triphylla* Mönch, die unter den Namen *Dracocephalum canariense* oft im Zimmer gepflegt wird; sie ist wild in America und nach Rinné's Angabe vielleicht auf den canarischen Inseln, obschon man sie jetzt nicht mehr dort gefunden. — *Lamium amplexicaule* L., in Europa gemein, kommt auch in der Berberei, in den taurisch-caucasischen Gegenden, bei Aleppo u. im ganzen Himalaja-Gebirge vor, u. in N.-America, doch hier vielleicht aus Europa eingebracht. *L. intermedium* Fries ward bisher nur in Schweden und Deutschland bemerkt. *L. purpureum* überall in Europa, in den taurisch-caucas. Gegenden und im Altai; unter diesem steht *L. molle* Ait. als Varietät. *L. incisum* W. ist vorzüglich im nördl. Europa gefunden, näml. in Schottland, England, Frankreich, Deutschland und Schweden. Unter dem Namen *L. vulgatum* Bth. werden *L. maculatum* L. und *L. album* L. vereinigt: α . *rubrum* (*L. maculatum* L., *laevigatum* L. & *rugosum* Ait. und β . *album*; sie kommen in ganz Europa, im nördl. Africa, in den taurisch-caucas. Gegenden und im Altai vor; α . ist in südlichen Ländern gemeiner, β . in den nördlichen. — *Leonurus Cardiaca* L. ist auch in ganz Europa u. im mittlern Asien; *L. villosus* Desf. und *crispus* Murr. stehen als Varietäten darunter. — *Galeopsis Ladanum* wächst überall in Europa und im Caucasus. *G. Tetrahit* L. ist in Europa, im Caucasus und im altaischen Sibirien gemein; in N.-America wahrscheinlich durch europ.

Samen eingeführt; sie hat 3 Varfett.: α . *parviflora* (Engl. Bot. III. t. 207. (*G. bifida* Bönningh.), β . *pubescens* (*G. pub.* Bess., *G. Walterina* Schldl.), γ . *grandiflora* (*G. versicolor* Curt.). — Mit *Stachys* wird *Betonica* verbunden: *St. Betonica* (*Bet. officinalis* L.) ist in Europa gemein, wächst auch in der Berberei und im Caucasus. *St. sylvatica* L. und *St. palustris* L. sind in Europa gemein und in Mittel-Asien, letztere auch in N.-America. Unter *St. palustris* steht γ . *hybrida* (*St. ambigua* Sm.). *St. arvensis* kommt in ganz Europa, in Nord-Africa u. Mittel-Asien vor, auch im tropischen America, aber gewiß aus europ. Samen. — *Marrubium vulgare* L. wächst überall in Europa und im mittlern Asien, in Mexico, Brasilien und Chile, aber in die 3 letztern gewiß aus Europa eingeführt. — Mit *Ballota nigra* L. wird auch *B. ruderalis* Sw. (*B. borealis* Schweigg.) verbunden als synonym; sie ist in Europa gemein, wächst auch im Caucasus. Die Form des Kelchsäumels ist auch nach dem Bf. ein unsicheres Merkmal bei dieser Pflanze, und B. kann die 3 von Reichenbach abgebildeten Arten *B. nigra* Rehb. (*alba* L.), *foetida* Lam. und *borealis* nicht unterscheiden. — Bei *Teucrium Scordonia* könnte man hinzusetzen, daß es auch in Küstengegenden des südlichsten Norwegens vorkommt; es ist in einem großen Theile Europa's gemein. *T. Scordium* L. wächst im gemäßigten Europa und in Asien; in Irland, England, Frankreich etc., Italien, Süd-Rußland, der soongorisch-kirgisischen Steppe und in Kaschmir. Der Bf. hat übergangen, daß es auch in Schwedens südlichen Provinzen, auf Öland, in Schonen u. in Ost-Gothland wächst. *T. Marum* L. kommt in den westlichen Mittelmeergegenden vor: in Spanien, auf den Stöckadischen Inseln, Corsica und den Inseln im Lago maggiore. — *Ajuga reptans* ist in einem großen Theile Europa's und in der caspischen Gegend. *A. pyramidalis* L., in Schweden gemein, außer Schonen und Öland, findet sich im übrigen Europa meistens in Gebirgsgegenden: in den Pyrenäen, Gebennen, d. Alpen der Provence, in der Schweiz, Piemont, den Abruzzen, auf dem Sämus und im östl. Caucasus. *A. genevensis* L. (*A. alpina* L. Mant. Pl.) wächst in grasreichen und bergigen Gegenden im größten Theile Europa's, im Caucasus, auf dem Talaşch und im nördlichen China.

[Bentham beschrieb auch die von Gust. Coquebert de Montbret und Aucher-Eloy in Syrien und Klein-Asien gesammelten Labiatae aus des Ersteren Herbar. Es sind 97 Sp., neue und minder bekannte, darunter 22 *Salviae*, 15 *Stachyes* &c. — Ann. des Sc. nat. Juill. 1836. p. 37—56.]

GENTIANAE. — Dr. Grisebach's Gradual-Abhandlung über die Charaktere der Gentianen-Familie ist eine sorgfältig gearbeitete Schrift. Der Vf. giebt zuerst den Charakter essent. der Familie, dann Observationes morphologicae, worin er alle einzelnen vegetativen und reproductiven Organe nach einander abhandelt; darauf Bemerkungen über die Verwandtschaften der Familie, besgl. über die ausschließenden Gattungen. Bolivaria, meint der Vf., muß eine eigne Familie bilden. Dann kommt eine Clavis generum artificialis, die 33 Gattungen enthält, worunter 8 ganz neue des Vfs.: Anagallidium (Swertia dichot. & tetrapetala Pall.) und Exadenus (Sw. parvifl. & brevicornis HBK.). [Weitere Ausführung folgte 1838 in des Vfs. „Genera et Sp. Gentianearum“ (Stuttg. & Tub., 1839. VIII & 364 pp. 8. maj.).]²⁾

MYRSINEAE. — Aug. de St. Hilaire schrieb eine Abhandlung über diese Fam. u. die Sapoteae; hauptsächlich um die bei den verschiedenen Autoren abweichenden Beschreibungen der Charaktere der Myrsinene zu berichtigen, wobei er auch ihre Gattungen prüft. [Er findet die Unterschiede zwischen beiden Fam. größer, als die von Alph. de Candolle [s.: Jahressber. über 1834 u. 1835.] angegebenen; Chrysophyllum gehöre zu letzteren, Jacquinia dagegen zu den Myrsineen; &c.]³⁾

ERICINAE. — Zu den schönsten südeurop. Alpenpflanzen gehören die Rhododendron-Arten oder sogen. Alpenrosen, aus welcher Gattung Deutschland R. ferrugineum; hirsutum und Chamaecistus L. besitzt, die auch den in Deutschland und der Schweiz Reisenden bekannt sind. Jetzt hat Prof. Tausch eine neue deutsche Art beschrieben, die er in Lindacher's Herbar, mit R. ferrugineum vermischt, gefunden; er nennt sie R. intermedium und glaubt, daß sie auf den Alpen Steiermark's gesammelt worden. Der Vf. theilt den Character derselben und die von R. ferrugineum und hirsutum mit, zwischen denen sie ihren Platz hat.⁴⁾ [Vgl. nun: Bot. Zeit. 1838, I. S. 182 ff., 204 ff., 213 ff.].

LOBELIACEAE. — C. B. Presl's Monographie der Lobeliaceen

2) Observationes quaedam de Gentianearum familiae characteribus. Dissert. inaug., quam . . . d. 16. Apr. 1836. publ. def. . . Auctor Aug. H. Rud. Grisebach. Berol. 37 pp. 8. — [Rec. und Auszug des Organographischen f. in Linnaea 1836, Heft VI.: Lit.-Ber.].

3) Mémoire sur les Myrsinées, les Sapotées et les embryons parallèles au plan de l'ombilic. — Ann. des sc. nat. Soc. Sér. Tom. V. Avril 1836. p. 193 — 225.

4) Botan. Zeitung 1836. Iter Bd, S. 35—37.

konnt Ref. nur dem Titel nach.⁵⁾ [Die soll den Vorläufer einer größeren Monographie sein. Die Familie wird in 3 Tribus: Lobelieae, Clatoniae und Delisseae, nach der Fruchtbildung getheilt; ihre 33 Gatt. haben 268 gekannte und 66 minder bekannte Species, Rapuntium Tourn. hat die meisten, 181, meist frühere Lobelieae. Ganz neue Gatt. sind: „Mezleria“, Myopsia, Dobrowskya, Tylomium, Solenopsis, Eucyphia, Byrsanthes, Hypsela, Trimeris, Centropogon; andre von Gaudichaud u. A.; mit Lobelia Pr. ist Siphocampylus [Campylosiphon] Pohl & Don vereinigt. Alle neueren Gatt. und Epp. sind charakterisirt, die andern nur aufgezählt.]

COMPOSITAE. — Zu London will man jährlich eine Uebersicht und Beschreibungen der neuern cultivirten Spielarten der *Georgina variabilis* (*Dahlia variab.*) mit Abbildg. derselben herausgeben. Für 1836 ist ein solches Werk erschienen, welches indes Ref. nicht gesehen.⁶⁾

[Von W. Gerbard's Schrift „Die Geschichte, Cultur und Classification der Georginen oder Dahlien“ (vgl. Jahresber. 1833, S. 91.) erschien eine 2te „durch ein verbessertes Gruppierungssystem, durch Beschreibung 136 neuer Spielarten und Nachträgliches über die Cultur“ vermehrte Auflage (Leipzig, 1836. X u. 164 S. gr. 8. 1 Thlr.) Rec. f. in Gersdoff's Repert. 1836, Nr. XX.]

Diebrach's Bemerk. über die Unterschiede zwischen *Lactuca virosa* L. und *L. Scariola* L. stehen in Ann. der Pharmacie, Bd. XIX. Heft 1. S. 113, 114.

Nees v. Esenbeck d. j. gab Beschreibungen und Abbildungen der *Spilanthus oleracea* L. u. der verwandten *S. Acmella* L. von Zeylon. Beide Arten, wie auch *S. alba* L'Her. aus Peru und *S. Pseudo-Acmella* L. aus Ostindien, haben denselben scharfen Geschmack in Blättern und Blüthen, dem der radix Pyrethri gleich, aber stärker und angenehmer; er rührt von einem Weichharze her. — Die grüne Tinctur der *S.*

5) Prodromus Monographiae Lobeliacearum. Auctore C. B. Presl. . Exact. Reg. boh. Soc. scient. Pragae, 1836. 52 pp. 8. [6 Gr. — Rec. in Linnaea 1837, VI: Lit.-Ber. S. 209.; Gersd. Repertor. 1836, Nr. 24.; Gall. Lit.-3. 1837, Nr. 222.; Jen. Lit.-Zeit.: Erg.-Bl. Nr. 29.: 3 — r. erinnert, Lob. ex-celsa Lesch. sei kein Rapuntium, weil alle Antheren bartlos.]

6) The annual Dahlia Register for 1836; describing its introduction into this Country, mode of cultiv. and management, properties of good Flower, arrangement of Stands for show, with an Index of 700 Varieties and Accounts of the Exhibitions in England and Jersey for 1835. With 53 col. plates. 1836. 8.

oleracea ist ein bekanntes Mittel gegen Scharlach. (Ann. der Pharm. XVII. 2. 192—195., m. Taf.; Pharmaceut. Centralbl. 1836, Nr. 53.)

[v. Schlechtendal bestimmte u. beschrieb einige zweifelhafte Sprengel'sche Species näher. *Erigeron dubius* scheint zur Gattung *Polynotis* zu gehören, *Er. resinosus* zu derselben Gattung und Art, welche P. Sprengelii heißen möge; *Erig. filiformis* dürfte zu einer Gattung mit neuen Gruppe der *Eupatoriinae* den Grund legen; *Cineraria Forsteri* scheint zu *Senecio Less.* zu gehören; *Cin. Aitoniana* möge wohl eine *C. parvifl. Ait.* = *caesescens Wendl.* sein; *Coreopsis taunensis* vielmehr eine *Bidens*: *B. Novae Caledoniae* Forst. — *Linnaea* X. 1834. Heft 5. S. 473—480.]

[Den *Sonchus scorzoniformis* Lag. (*Scorzon. pumila* Cav.), aus Spanien, beschrieb Leon Dufour in Ann. des Sc. nat. 1836, Janv. p. 49—51.]

[Von G. E. L. Fischer's und C. A. Meyer's „Lettre sur le genre *Xeranthemum* adressée au Directeur de la Société G. Fischer de Waldheim par . .“ (aus d. 4. Bande der Nouv. Mém. der Mosk. Gesellsch.) steht Inhaltsang. in *Linnaea* 1838, S. 5.: Lit.-Ber.]

[Soyer-Willemet hat bei Beschreibung des neuen *Gnaphalium neglectum* auch die übrigen franzöf. Filagines beleuchtet.]

[VALERIANEAE. — Jos. Woods, Esq., theilte in *Asiatic Transact.* XVII. 3. 421—433. (m. 1. Taf.) Beob. über die *Fedia*-Arten mit. W. zieht *Fedia* dem Namen *Valerianella* DC. vor. Nach Prüfung der Abtheilungen von De Candolle u. Gussone, und der Species, folgt W's Eintheilung. nebst Species-Definitionen. — A. Blüten radenförmig: nur 1 Sp.: *F. Cornucopiae*. — B. Bl. fast ganz regelmäßig. a) Frucht mit einer Korkmasse auf dem Rücken des Samens: (2, 3:) *F. olitoria* & *gibbosa*. b) Querdurchschn. der Fr. halbmondförmig; 2 abortirte Fächer: 4—6: *turgida*, *carinata*, *platyloba*. c) 2 abortirte Fächer, in der Mitte sich kaum berührend; Stücke der Kelchscheibe häut.; Blüten in kugelförmigen Köpfchen, die oberen Blätter meistens am Grunde fiedersp.: 7—8. *hamata*, *coronata* u. *ciliata* Wds., n. sp. aus Griechenland. d) 2 abortirte Fächer, in der Mitte sich kaum berührend, in Zähne oder Hörner verlängert, ohne jedoch eine häutige Kelchscheibe zu bilden: 10—13.: *echinata*, *trigonocarpa*, *spaeocarpa*, *pumila*. e) 2 abortirte

[7] *Gnaphalium neglectum*, nouv. espèce des Filaginées, avec des observations sur les autres espèces françaises de ce groupe; par Soyer-Willemet. Nancy, 1836. 8. (2 Bog. mit 1 Taf.).]

zusammenhängende Fächer, 1. aufrechter (manchmal mit 2. Seitengähnen besetzter) Reitzahn: 14) *F. Auricula*. f. 4 abort. Fächer; 15. *vesicaria*. g) Abortirte Fächer fehlend oder nur auf hohle Nerven reducirt; Spitze abgestutzt, untere Blüthen einzeln: 16—21. *lasiocephala*, *eriocarpa*, *dentata*, *puberula*, *microcarpa*, *truncata*. Die Tafel enthält mehrfache Ansichten und Analysen der Früchte sehr vieler Arten. — *F. dentata* Rehb. [& Fl. Siles.] gehört nach W. wahrscheinlich zu *F. eriocarpa*. — Ausg. f. in d. Münch. Gel. Anz. 1838.]

UMBELLIFERAE. Dr. Mischkowsky's t. J. 1834 erschienene Abhandlung über *Canium maculatum* [f.: Jahresber. über 1835, S. 76.] enthält in der 1ten Abtheilung eine Monographie dieser Pflanze, darin Beschreibung, Geschichte, Literatur, geogr. Verbreitung, Unterscheidung von andern Umbellaten und chemische Verhältnisse. Die 2te Abtheilung handelt von ihrer arzneilichen Wirkung.

Roch hat 2 neue Umbellaten-Gattungen aufgestellt, nämlic.: 1. *Biasolettia tuberosa*, zunächst mit *Anthriscus* und *Chaerophyllum* verwandt; sie wächst in Gebirgen Istriens; 3. *Uladnikia golacensis* (*Atham. Golaka* Hacq., *Plouros* P. Gol. Rehb.) aus Gebirgen Kärnthens. Reichenbach's *Uladnikia* zieht Roch zu *Falcaria*. [Bertoloni's neuere Aufstellung einer andern *Biasolettia* aus *Scandix nodosa* L. in Fl. ital. III., während B. die Roch'sche unter *Bunium* zieht, — ist schon getabelt worden; davon später im Jahresb. über 1838.]⁸⁾

Rabenhorst hat die sogen. *Pimpinella nigra* W. beobachtet, auch cultivirt, und gefunden: 1. daß sie zur fahlen *P. Saxifraga* mit nicht blau anlaufender Wurzel zurückkehrt; diese 2. var. *nigra* erscheint auf dürrer thon- oder mangelhaltigen Boden: behaart erscheint sie hier jedesmal, doch vernimmt man auch hier zuweilen das blaue Anlaufen der inneren Wurzelsubstanz, besonders im Spätsommer. Willdenow sage mit Unrecht: „*radix vulnerata coerulescens lacoscit*“; es fließe kein Saft aus, selbst das blaue Anlaufen erfolge oft erst nach 5 oder mehreren Minuten.⁹⁾

[Frhr. v. Cesati schrieb eine Abhandlung in ital. Sprache „über die Umbellaten Deutschlands und des nördl. Italiens, mit Beifügung einiger neuen Species aus Griechenland“, in Bibliot. italiana. Juni-Heft 1835. — Der Vf. hat in einer neuen Art die Charaktere mehrerer der bisherigen Gattungen vereinigt gefunden.]

[HAMAMELIDEAE f. mit andern am Schlusse der Dicotyledoneae.]

SAXIFRAGEAE. — B. Duchartre zu Toulouse sucht zu beweisen,

8) Botan. Zeit. 1839, I. 161—167.

9) Ebendas. S. 257—259.

daß *Saxifraga* Clusii God. (excl. synonym pl.) [= *S. leucanthemifolia* Lap. *Saxifr.* t. 25., excl. synonym. Clus., *Plat.* &c.] nur als Var. zu *S. stellaris* gehöre: var. *l. pilosa* scapis, pluribus dichotomis, petalis subinaequalibus. Der Vf. stellt Vergleichung zwischen beiden an und giebt zuletzt den Char. der *S. stellaris* und e. Aufstellung ihrer verschiedenen Formen¹⁰⁾.

PORTULACAE: s. am Schlusse der Dicotyledoneae.]

HELWINGIACEAE. — J. Decaisne hat die Gattung *Helwingia* schärfer bestimmt und gezeigt, daß sie eine eigne Familie bildet, die er nun *Helwingiaceae* nennt.¹⁾ Die Geschichte der Gattung ist folgende: Thunberg führte in s. *Flora japonica* ein Gewächs unter dem Namen der *Osyris japonica* auf, wovon er nur die männliche Pfl. gesehen. Willdenow hielt dafür, daß sie mit Recht eine eigne Gattung bilden könne, die er *Helwingia* (*H. rusciflora*) nannte und in *Dioecia Triandria* nach *Osyris* stellte. v. Siebold brachte aus Japan lebende Exemplare der weiblichen Pflanze mit: diese haben im botanischen Garten zu Göttingen geblüht, und von Blume erhielt Decaisne fast reife Samenkapseln derselben, die ihm ihr Recht bewiesen, eine eigne Gattung, sogar eigene Familie zu bilden, die mit den *Hamamelideae* (und *Araliaceae*) verwandt ist; D. theilt ihre Charactere mit nebst ausführlicher Beschreibung und Abbildung der Pflanzen und ihrer Befruchtungstheile, dabei auch Beschreibung und Abb. der *Osyris quadripartita* Salzm. (*Plantae tingitan.* Fasc. III. 1827.), desgl. eine Abbildung der früher nur unvollständig beschriebenen Befruchtungstheile der *Osyris alba*.

[**SALICARIÆ.** — Boreau fand, daß *Lythrum alternifolium* DC. (*L. nummulariifol.* P., non Lois.) nichts ist als ein *L. Salicaria* mit länger gezogener sparsamblüthiger Aehre, mit verlängerten Bracteen, größeren Blüthen; es seien nachgetriebene Aeste von Stöcken, deren Obertheil abgemähet worden. *Ann. des sc. nat.* Nov. 1836, p. 287 sq.]

LEGUMINOSAE. — In Eisengrein's Werke über diese Familie betrachtet der Vf. im 1sten Theile („*Physiolog. Entw. der Grundformen und ihrer Abweichungen*“) die einzelnen Blüthen- und Fruchttheile, wie auch die Blätter und die übrige Pflanze. Der 2te Theil (*Geschichte der Bildungsstufen in der Folge der Metamorphose der Gattungen d. Fam.*) untersucht die Stellung zu den Rosaceen, dann die einzelnen Legum.-

10) *Ann. des sc. nat. Sec. Sér. T. V. Avr. p. 248—253.*

1) *Ann. des sc. nat. Sec. Sér. T. VI. Juill. p. 65—76. Tab. 7. (Helwingia rusciflora) & t. 6. (Osyris alba & quadripartita).*

Tribus, und zwar: 1. Geoffroyeae und Dalbergiae; 2. Swartziaeae & Bauhiniaeae; 3. Caesalpiniaeae & Mimoseae; 4. Hedysareae & Coronilleae; 5. Virgiliaeae & Genisteae; 6. Galegeae & Phaseoleae; 7. Viciaeae und Astragaleae; anhangsweise minder bekannte Gattungen; zum Schlusse: „Nächster Nachsatz der Familie der Papilionaceae in den Phyllanthaceen.“ — [Der Vf. hält die Legum. für die höchsten Pflanzen, was Benfer verneint; s. Rec. in Jen. Lit.-Zeit. 1837, Nr. 13. In G's möglichst vollständiger Aufzählung der Gattungen fehlen W.-Arnottische und manche von R. Brown. — Andere Rec.: in Hall. Lit.-Zeit. 1837, Nr. 35; lobende Anz. in Linnaea 1837, VI. Lit.-Ber. S. 212.; Rec. mit einigem Tadel in Gerst. Repert. 1837, XV.]²⁾

Schlosser's Abhbd.³⁾ besteht laut Anzeigen nur aus einer kurzen Uebersicht der deutschen Arten der Leguminosae [größtentheils eine dichotomisch-analyt. Tabelle derselben].

Dr. Th. Vogel beschrieb in Fortsetzung der von Chamisso gesammelten Pflanzen von der Kokebue'schen Entdeckungsfahrt die Legum. derselben⁴⁾. Diese werden zuerst nach ihren Tribus aufgeführt, dann nach ihrer geogr. Verbreitung, wobei die neuen oder minder bekannten Species Char. u. Beschreibung erhalten. Zum Schlusse werden die von C. Ehrenberg auf St. Domingo gesammelten abgehandelt.

[Prof. Nees v. Esenbeck d. j. gab Beschreibung und Abbildung der ägyptischen *Tephrosia apollinea* DC., deren Hülsen den größten Theil einer übrigens aus *Cassia lanceolata* bestehenden Senecio-Blätter-Sorte ausmachen; in: Ann. der Pharm. XVII. 1. ff. Jan. 1836.]

[G. Bentham, Esq., schrieb in Linnean Transact. XVII. 3. (1836) p. 363—368 Beobh. über die Gattung *Nosackia* und americanische *Loti*; er modificirt seinen im Bot. Reg. gegebenen Char. der *Nosackia* so, daß nur Epp. mit doldigen Blüthen darin bleiben, die mit einzelnen Bl. aber zu *Lotus* als sect. *Microlotus* kommen. Dann werden

2) Die Familie der Schmetterlingsblüthigen oder Hülsengewächse. Mit bes. Hinsicht auf Pflanzenphysiologie und nach den Grundsätzen der physiologisch-systemat. Anordnung ihrer Gattungen bearb. von G. A. Eifengrein, Dr. Ph. &c. Ein Beitrag zur comparativen Botanik. Stuttgart, 1839. [VIII und 462. S. gr. 8. 13 Thlr.]

3) *Dissertatio inaug. botanica de Papilionaceis in Germania sponte crescentibus auctore Jos. Calasanct. Schlosser. Ticini regii, 1836. 8.*

4) *Linnaea* Nr. Bd. 53 S. 482—603.: *De Plantis in expedit. speculat. Romanzofiana observatis disserere pergitur. Leguminosae, adjectis quas Cl. C. Ehrenberg in Hispaniola collegit. Auct. Th. Vogel.*

11 **Hosackia**, fast alle von Douglas aus Californien und vom Columbiaflusse, und 5 **Loti** (3 früher **Hosackia**) definirt.]

CELASTRACEAE. — Kengger hat Bemerkf. über den Paraguay-Thee, welcher von *Ilex paraguariensis* Mill. kommt, mitgetheilt⁴⁾. Der Vf. bestätigt St.-Hilaire's Angabe, daß Paraguay- und Paragua-Thee von derselben Pflanze gewonnen werden und die im Geschmacke bemerkbare Verschiedenheit dieser Sorten von ihrer verschiedenen Bereitung und Aufbewahrung herrührt. — *Ilex parag.* gleicht in Ansehen und Blattform dem Bommeranzenbaume, wird aber, ausgewachsen, größer und dickeren Stammes. Die Zubereitungsart des Paraguaythees ist folgende: Die kleinen Aeste werden abgeschnitten und über gelindem Feuer geröstet, dann wird ihr Volumen durch Stampfen etwas verringert, damit sich der Thee leichter zusammenpressen läßt. Er wird in 4kantige Lebersäcke gepackt, welche *Zurrones* oder *Tercios* genannt werden und 8 Arrobas fassen. Die feinste Sorte des P.-Thees, die nur aus den in einem Holzmörser grob zerstoßenen und vorher gerösteten Blättern besteht, wird *Caa mini* genannt, soll aber jetzt nicht mehr im Großen für den Handel bereitet werden. Die gewöhnliche Sorte des P.-Thees, welche aus den kleinen Zweigen und den Blättern besteht, heißt *hierba de palo* (Holzkrant). Die unächten oder gemengten Sorten heißen *Caa guazu*, *Caa vera*, *Aperacaa* und *Caara*, kommen aber jetzt selten vor. — Der Paraguaythee, der im Spanischen gewöhnlich *Hierba* heißt, darf nur groblich gestoßen werden, damit er nicht Geruch und Geschmack zu leicht verliere und man beim Trinken nichts Pulvriges bekomme. Auch dürfen die Blätter nicht stark geröstet werden, wegen der darin enthaltenen harzigen Theile. Die Händler prüfen dies, indem sie auf etwas auf die Hand genommene *Hierba* blasen: wird dadurch das Meiste fortgeblasen, so gilt die *Hierba* für zu stark geröstet.

Die *Ilex paraguariensis* wächst sowohl in Paraguay, als auch in Brasilien wild. Dieser Baum pflanzt sich von selbst fort, besonders mit Beihülfe von Vögeln. Doch werden auch Caa-Pflanzungen angelegt; die violetten Samen müssen tief gelegt und immer feucht gehalten werden. Nach 4 Monaten erscheint der Keim. Die Pflänzchen werden reihenweise gesetzt und um jedes Bäumchen eine Erhöhung oder Mauer angebracht zum Auffangen des Regenwassers. Nach 2. oder 4 Jahren erhält man von diesen Bäumen eine ergiebige Blattcrnte. Die Blätter fallen im Winter nicht ab und sollen zu ihrer vollkommenen Ausbildung, oder, wie

4) Kengger's Reise nach Paraguay u. S. 488.

man in Paraguay sagt, Kasse, 2 Jahre brauchen, daher man in den Plantagen oder sogen. *Hierbales*, wo man den Baum vorsichtig schont und schützt, nur alle 2 oder 3 Jahre die Blätter abpflückt. — Der P.-Thee verliert nach 2 Jahren seinen Geschmack. Wenn er in den Tercios feinhart zusammengepreßt wird, besgl. wenn man ihn der Luft aussetzt, so geschieht es früher. Alt gewordener ist nur zu Tinte oder zum Schwarzfärben benutzbar. — Dieser Thee galt vor Zeiten in Paraguay als Geld im Handel welcher sonach nur ein Tauschhandel war. Mengger sagt, daß Villa-Real früher ein blühender Ort gewesen, der mehr Geld in Umlauf gesetzt habe, als Asuncion, Paraguay's Hauptstadt; dieser Wohlstand habe durch die bedeutende Stockung, die der Handel mit der Herba jetzt erlitten, aufgehört. Früher sind jährlich 16000 bis 22000 Tercios P.-Thee aus den Wäldern nach Villa-Real geführt und verkauft worden. — Der Paraguay-Thee wird im größten Theile Süd-America's allgemein getrunken, wie der chinesische Thee in Europa, sowohl mit Zucker als auch ohne denselben und mit Limoniensaft vermischt; von Geschmack scheint er bitterlich zu sein. Mäßig genossen soll er die Geisteskräfte beleben, jedoch bei Manchen Schlaflosigkeit bewirken und im Uebermaße getrunken Bittern u. Gefühllosigkeit veranlassen wie geistige Getränke. — Zweige und Blätter der *Cassine Gongonha* Mart. geben auch einen Thee, womit man den eigentlichen Paraguaythee verfälscht. Diese *Cassine* nennen die Einwohner [auch] *Camini*; sie soll eine bessere und eine schlechtere Sorte Thee liefern: die letztere nennt man *Hervinha*. — [Aehnl. Auszug über das Einsammeln des P.-Thee's s. in: Blätt. f. lit. Unterh. 1836, Nr. 13.]

RHAMNEAE. — Dr. Klossch lieferte eine Monographie der Thunberg'schen Gattung *Olinia*. Er giebt zuerst ausführlichen Gattungscharacter, dann die Geschichte der Arten und Char. und kurze Beschreibungen derselben. — Thunberg beschrieb zuerst *Olinia cymosa*, die er von *Sideroxylon* unterschied, zu welcher letzteren Gattung Linné d. j. sie zog (*Siderox. cym. L. fl.*), hat aber die Befruchtungstheile in mehreren Punkten unrichtig beschrieben, was De Candolle vermuthet und Klossch nun berichtigt hat. Römer und Schultes (*Syst. Veg. ed. XV.*) und Sprengel (*Syst. Veg. ed. XVI.*) beschrieben dieses Orange-riehausgewächs als *Plectronia ventosa*. Burmann hat nämlich in f. *Plantarum Africae* Decas X. tab. 99. die *Plectronia ventosa* mit ihrer Frucht abbilden lassen, aber die Blüthe einer *Celastrus* dazu gebracht. De Candolle sah auch in Burmann's Herbarium bei De Lessert

2 Original-Exemplare, wovon eins *Plectronia ventosa* und das andere eine Art war, die er mit Unsicherheit für eine *Celastrus* hält und C. ? *Plectronia* (Prodr. II. p. 9.) nennt, und nach diesen hatte Burmann seine Beschreibung zusammengesetzt. — Die Stellung der *Olinia* im natürlichen Systeme kann der Vf. noch nicht bestimmen, glaubt aber, sie müsse zwischen den *Celastrinae* und den *Rhamneae* bleiben. [Walfer-Arnott stellt sie mit *Fenzlia* und *Myrrhinium* zusammen als Familie *Olinieae* zwischen *Myrtaceae* und *Memeocyleae*. S.: Meisner Pl. vasc. Gen. Fasc. IV.: Umschlag.] Ihre 3 Species sind Sträucher vom Cap: *O. cymosa* Thbg., *capensis* Klotzsch und *acuminata* Kl.⁶⁾

OXALIDAE. — Zu den neulich zum Anbauen vorgeschlagenen Gewächsen gehört auch die von Otto u. Alb. Dietrich aufgestellte *Oxalis esculenta*, die eine rübenähnliche essbare Wurzel giebt.⁷⁾ — Diese *O. esculenta* war bisher mit *Oxalis tetraphylla* Cav., welche auch eine, obgleich kleinere, essbare Wurzel hat, vermengt worden. Beide wachsen in Mexico wild und sind nahe mit einander verwandt. *O. esculenta* ist in allen Theilen größer, ohne Ausläufer, hat verkehrt-eiförmige Blätter und dunkelrothe Blumen und blüht durch einen großen Theil des Sommers und so lange, bis der Frost die Blumen zerstört, während *O. tetraphylla* in Allem kleiner ist, Ausläufer besitzt, verkehrt-herzförmige Blätter und kleinere blasse Blumen hat, kürzere Zeit blüht und weniger Zwiebelkeime (junge Wurzelstöcke) ansetzt. — Aus den zwiebelartigen Wurzelstöcken wachsen eine oder mehrere rübenähnliche kleinere Wurzeln von 2 bis 6 Zoll und $\frac{1}{2}$ bis 2 3. Durchmesser und weißlich von Farbe aus, die inwendig in der Mitte ein etwas härteres Bündel dunklerer Fasern haben, das man beim Kochen entfernen könnte. Die Wurzel ist angenehm von Geschmack; oben auf dieser Rübe bilden sich zahlreiche zwiebelartige Keime aus, womit sich das Gewächs fortpflanzt; in nördlichen

6) Otto und Dietrich's Allg. Gartenzeitung. 1836, Nr. 4. S. 25—27.

7) Otto u. Dietr. Allg. Gartenzeit. 1835. Nr. 49. S. 386—389. — 1. *Oxalis esculenta* Otto & Dietr.: acaulis, rhizomate bulboso non stolonifero, radiculis napiformibus, foliis quaternis, foliolis obovatis superne leviter emarginatis, floribus umbellatis, calycis phyllis apice tuberculatis; stylis staminibus brevioribus. Dietr. l. c. p. 388. *O. tetraphylla* Link & Otto Abbild. l. t. 11. Hab. in Mexico. 2. — 2. *O. tetraphylla* Cav.: acaulis, rhizomate stolonifero, radiculis napiformibus, foliis 4nis, foliolis obcordatis sinibus semilunatis, floribus umbellatis, calycis phyllis apice tuberculatis; stylis staminibus longioribus. Dietr. l. c. *O. tetraphylla* Cav. Ic. III. p. t. 237., Willd. Sp. Pl., De Cand. Prodr. — Hab. in Mexico. 2.

Ländern giebt es keinen Samen. Im Frühjahr werden diese zwiebelartigen Keime verpflanzt; sie treiben gegen Sommers Anfang schöne dunkelgrüne 4fingerige Blätter und Blüthenstiele mit rothen Blumen in Dolden. Die Pflanze wird oft zur Zierde an Abattenränder gepflanzt. Anfang Octobers nimmt man die Wurzeln heraus und verwahrt sie an trocknen Orte oder in Sand und Erde bis gegen das Neujahr, wo sie wegen ihres lockern Baues oft in Fäulniß übergehen. — In Deutschland werden diese Rüben theils zum Kochen in Brühe, theils zu Bereitung eines Pusses benutzt, welchem Butter und zur Färbung etwas brauner Zucker zugesetzt wird. Sie fordern nur wenig Zeit zum Kochen, indem sie an sich saftig und weich sind. — [S. a. Kosteletzky's med.-pharm. Flora, V. S. 1908.]

Eine andere Oxalis, *O. crassicaulis* Zuccar., hat man auch in den letzten Jahren angefangen in der Haushaltung zu benutzen⁸⁾. D. Don nennt diese Art *O. Arracacha* (Syst. of Garden. I. p. 756.). Aber sowohl Engländer als Franzosen meinten später, sie sei die *O. crenata* Jacq.. Sie wurde unter dem Namen *O. crassicaulis* t. J. 1825 von Zuccarini in f. Monogr. der american. Oxalis-Arten [Münch., 1825. 4. m. 6 Stort.; vgl. Bot. Zeit. 1826, I. 337 f.] beschrieben u. B. hat im Supplemente dazu v. J. 1831 von ihrem ökonom. Nutzen gesprochen. In den berliner botan. Garten kam sie erst 1828 aus Mexico und 1829 brachte sie auch v. Karwinski aus Mexico mit nach München, mit der Angabe, daß sie in Mexico wie die Kartoffel benutzt wird. Da Zuccarini Jacquin's *O. crenata* gewiß kennt, so folgt man seiner Ansicht, daß jene von der *O. crenata* verschieden ist. Jacquin hatte übrigens seine Beschreibung der *O. crenata* aus Feuillée's Werke entlehnt, sie also wahrscheinlich nicht gesehen. D. Don vermengt beide Arten (in Sweet's Flower Garden), denn er giebt an, die Pflanze werde in Peru wegen ihrer säuerlichen Blätter gezogen, was eigentlich der *O. crenata* Jacq. zukommt, die der Beschreibung nach keine Wurzelknollen, sondern eine einjährige kleine Wurzel hat. — Sweet hat in f. Flower Garden Vol. II. t. 125. die *O. crassicaulis* (unter dem Namen der *crenata*) abgebildet und sagt von ihr Folgendes: Die Blüthenstiele sterben jährlich mit der Wurzel ab, wobei die Wurzelknollen frei werden u. einen Theil des fadenartigen Anhangs behalten. Sie wird meistens durch die zahlreichen Wurzelknollen vermehrt, die oft 2 Zoll lang und

8) Otto und Dietr. Allg. Gartenj. 1835. S. 85—87.; vgl. Allg. Gartenj. 833. S. 2, 3. [Kosteletzky's med.-pharm. Fl. 907.]

1 **B.** dick werden. Noch sind diese säuerlich, aber beim Kochen verlieren sie die Säure und schmecken wie Kartoffeln. In England gedeiht die Pflanze im Freien und wird dort auch durch Stecklinge fortgepflanzt. Die Samen reifen in kälteren Ländern nicht. — G. A. Fintelmann hat weitere Nachrichten von der Pflanze gegeben. Er sagt, daß die Knollen wie die Kartoffeln Wurzelknospen haben, und auch zerschnitten gesteckt werden können, wobei es jedoch zu Gewinnung eines kräftigen Ertrages am besten sei, sie nicht zu sehr zu zerstückeln. Wenn man die Pflanze nur im Kleinen zieht, so kann man die Wurzelknollen frühzeitig in Töpfe stecken und nachher im Mai verpflanzen; sie fordern lockern und nahen Boden und müssen $2\frac{1}{2}$ bis 3 Fuß von einander gepflanzt werden. In England schreibt man vor, sie in noch größerem Abstände zu pflanzen. Der Boden ist rund herum aufzuhäufeln, wie bei mehreren andern Wurzelgewächsen geschieht.

Die *O. crassicaulis* giebt äußerst zahlreiche dicke und fastige Stengel. Eine einzige Wurzel kann 10 Pfund Stengel treiben, wenn sie Raum genug hat sich auszubreiten; wird die Pflanze abgeschnitten, so wachsen bald neue Stengel und sie soll so kräftig wachsen, daß keine andern Pflanzen dazwischen fortkommen. Ein einziger kleiner Knollen gab zu München 30 Stengel von 3 Fuß Höhe, wovon mehrere einen Finger dick waren. Sie blüht vom August bis Anfang Septembers, gelb, und ist eine Pflanze für Gärten. Die Knollen sind nicht vor dem October zeitig zum Herausnehmen. — Zu Plymouth wurde ein 28 Gran wiegendes Knöllchen am 7. April in ein Gurkenbeet gelegt; 5 Wochen darauf wurden 3 Triebe abgenommen und für sich gepflanzt. Die Mutterwurzel gab 407 Wurzelknollen, welche 7 Pf., 9 Unzen, $6\frac{1}{4}$ Drachmen wogen. Die 2 Ableger gaben 198 Knollen, 3 Pf. und 8 Unzen wiegend; die Knollen waren schwachhaft und bestanden aus einem feinen Mehl. Die Stengel werden zu Lortzen benutzt. Die Stengelspitzen u. Seitentriebe sind als Ableger benutzbar und vermehren die Kernte außerordentlich. Am 26. Octbr. gepflanzte Ableger zeigten nach einem Monate, in so später Jahreszeit, schon Ansätze zu Knollen. — Succarini bemerkt, daß die Wurzelknollen sich rasch entwickeln, kurz vor dem Absterben der Pflanze im Spätherbste. Otto fügt folgende Beobachtungen hinzu: will man häufige Knollen von dieser Pflanze erzielen, so muß sie in trocken gelegenen, lockern, sandigen, ja sogar steinigen Boden, nicht in zu fette, gedüngte und nährenden Erde, gepflanzt werden, denn in letzterer schießt sie zu sehr in Stengel und setzt selten früher als spät im Herbst

Knollen an. Die Wurzeln schmecken wie die feinsten und besten Kartoffeln. Die Stengel schmecken angenehm säuerlich und können geschmort werden. Sie lassen sich 3mal im Sommer abschneiden und werden vom Vieh begierig gefressen, für welches sie ein treffliches Futter abgeben sollen; gewiß könnten sie auch zur Gewinnung von Sauerfleesalz benutzt werden; sie sind, wie das Kartoffelkraut, dem Erfrieren ausgesetzt, und die Knollen müssen an frostfreien Orten aufbewahrt werden.

BALSAMINEAE. — Röper hat die vom Bischof Agardh [s. unten: Schweden] von Neuem dargelegte Deutung der Blüthentheile und ihrer Stellung bei den Balsaminen beantwortet. Er sagt, daß, wenn auch die Deutung immerhin von den allgemeinen Ansichten abhängen möge, dies doch die Beschreibung in ihren wesentlichen Stücken nicht dürfe. „Nicht wesentlich ist es, ob man sagt, die Staubgefäße stehen in der Achse der Kelchblätter, oder sie seien ihnen antepontirt; wenn aber behauptet wird, die einzelnen Stamina seien so gestellt oder vertheilt, daß für ein Stes fehlgeschlagenes Platz bleibe, so muß ich erklären, es sei der Blume ein wesentliches Unrecht geschehen, es sei ihr Gewalt angethan worden.“ Der Vf. meint danach, so bald man [mit Agardh] der Balsaminenblume einen symmetrischen 4blättrigen Kelch, und 4blättrige Krone zuschreiben wolle, sei Bischof Agardh's eigne Blumenbildungstheorie nicht auf sie anwendbar. Nach dem Verf. sind 5 Carpidienblätter und 5 mit diesen alternirende Staubgefäße den Balsaminen nicht abzustreiten, und es sei nicht einzusehen, wie diese mit einer 4blättrigen Krone und e. 4blättrigen Kelche in symmetrischen Verband zu bringen wären.⁹⁾

In einer [gleichzeitig erschienenen] Abhandlung G. B. Presl's über die Balsamineen-Blumen¹⁰⁾ sucht Pr. die einander widerstreitenden Ansichten des Bischof Agardh [s. unten: Schweden] und Prof. Röper zu vermitteln. Er lehrt, daß Kunth's Ansicht [Mém. de la Soc. d'Hist. nat. de Paris III. 381 — 389. Oct. 1837.] die richtige sei, wonach die Balsamine zwar 4 Blumenblätter, aber zwischen den 2 obern Staubfäden eine Lücke für das (abortirende) 5te Blb. [welches Pr. an einer Monstrosität wirklich vorhanden fand] hätte, wie ferner 5blättrigen Kelch, dessen 2 oberen sepala in eins verwachsen wären. Pr. bestärkt diese Ansicht nach seinen Beobachtungen sowohl an zufälligen Formen der *Impatiens Balsamina*, als auch besonders an andern Gewächsen der Familie.

9) Botan. Zeit. 1836. I. Bd. S. 241—245.

10) Bemerkungen über den Bau der Blumen der Balsamineen. Von Carl B. Presl. Aus den Abhandl. der k. böhm. Gesellsch. der Wissensch. Prag. 1836. 54 S. 8. m. 1 Stb. — [8 Gr.]

Abbildungen erläutern die Sache. — Rec. f. in Gall. Lit.-Zeit. 1837, Nr. 225.] — [Doch ist Bernhardt noch anderer Meinung (f.: Linnaea 1838, S. VI. S. 660—680.; „über den Blütenbau der Balsaminen“). „Bracteae 2. . subcaducae (Calyx 2phyllus L.)... Petalum 5tum impar in *Hydrocera* liberum, in generibus ceteris cum sepalis 2 superioribus in petalo-sepalum conferruminatum“...; ..Sepala 5: exterius. . calcaratum . . lateralia 2 plerumque deflo., (in *Impat. Noli t. minima*, basi basi petalo-sepali utrinque adhaerentia, . . .)]

HYPERICINAE. — Ed. Spach theilte Entwürfe einer Monogr. der Hypericinen mit¹⁾. Er giebt ausführliche Gattungs-Character, Species-Char., Beschreib. und Standortangaben. [Die Ste der beiden Abhbl. gilt mehr der Anordnung der (etwas anders gestellten) Gattungen in Tribus und Sectionen. In folgender Uebersicht wird die Reihenfolge der 2ten Abhbl., als der neueren, gewählt. — Tribus I. *Desmostemoneae* Sp. Petala aequilatera; stamina 3—5adelphä . . . 3 Sect. mit folg. Gatt.:] *Vismia* Vand. 2 sp.; *Psorospermum* Sp. (*Harongae*, *Vismiae* & *Hyperici* spp. Auctt.) 8 spec.; *Haronga* Thou. 1.: *paniculata* P.; *Eliaea* Camb., 1 sp.: *articulata*; *Tridesmis* Sp. 2 sp. (*Elodea formosa* Jack &c.); *Ancistrolobus* n. g., 1 sp. (*Hyper. chin. Retz.* ?); *Cratoxylon*, Bl. 1; *Elodea* (Adans.) Sp. (non Mx.) 6 sp. [darunter *Martia* Spr. Gen. pl.]; *Elodes* 1 sp.: *palustris* (Hyp. *elodes*); *Triadenia* 4 sp. (tab. 4. 5.: *Tr. microphylla*, *Webbii*, *thymifol.* & *Sieberi* Sp., meist neu, mit Befruchtungsth. abgeb.). — [Trib. II. *Hypericeae*. Petala inaequilatera; stam. libera aut basi 3—5adelphä . . Sect. I. *Drosanthinae*:] *Eremosporus* Sp., 1 sp.: *E. Oliverii*; *Drosanthe*, 6 sp. (*Hyper. glabr. L.*). [Sect. 2. „*Hyperinae*“:] *Webbia* Sp. (non DeC. Prodr. V.) 3 sp.: *floribunda*, *canar.* (Hyp. *canar. L.*, non Camb.) & *platysepala* Sp.; *Hypericum* L. (ex pte.), 39 sp.: die meisten europ. Arten [darunter *humifusum*, *tetrapter.*, *pulchrum*, *empetrifol.*, *Coris* &c.], namentlich die schwedischen, von denen man aber *hirsutum* vermißt; *Crossophyllum* (Hyper. *orient. Desr.*); *Olympia* 1 (Hyper. *olympic. L.*). [Sectio 3. *Androsaeminae*:] „*Campylopus*“ 1 sp. (Hyper. *organif. D'Urv.*, non W.); *Psorophytum* 1 sp.: *undulatum* (Hyp. *baleario. L.*); *Androsaemum* All., 6 sp. (darunter auch Hyper. *hircin.*); *Eremanthe* 1.

1) Annales des sc. nat. Sec. Sér. T. V. p. 157 — 176. (Mars 1836): Hypericacearum Monographiae fragmenta. Tab. 4. & 5. — Juin, p. 349—369.: Conspectus Monographiae Hypericac. Dazu Tab. 6. — [Ausführl. Char. f. in Spach's Hist. des pl. phanérog. T. V.]

(Hyper. calycin.); *Campylosporus* 3 sp. (Hyper. lano. & angustif. Desr.); *Norysoa* 2 sp. (Hyper. chin. c. u. vielleicht m. indisch L.); *Roscyne* 4 sp. (Hyper. Ascyron L., Gmelini Led., pyram. Ait., &c.). [Sect. 4. *Brathydinae*:] *Myriandra* n. g., 9 sp. (Hyper. glaucum, nudiflor., fascic. Mx., prolif. L., nitidum Desr. &c.); *Brathydium* 5 sp. (Hyper. procumbens & sphaerocarp. Mx., cistifol. Desr.); *Brathys* Mut. (ex pte.), 35 sp. [meist Kunth'sche, dazu Hyper. connatum Desr., angulos. & simplex Mx., canad. L., brevistylum Choisy, *Sarothra gentianoides* L.]; *Isophyllum* 1 sp.: *Drummondii* Sp. [5. *Ascyrinae*:] *Ascyrum* L. 9 sp., meist im wärmeren N.-America. — *Lancretia* Del. gehört nach d. Vf. zu den Frankeniaceae, und *Eucryphia* Cavan. (*Carpodontos* Lab.) ist den Ternströmiaceen u. Chlenaceen näher. — Tab. 6 zeigt *Tridesmis Billardieri* und *Ancistrolobus ligustrinus* Sp. — Man muß sich verwundern, wie der Vf. die Gattungen so zu zerpalten vermocht. — Von den Namen gehörte *Campylopus* schon einer Moosgattung und vor *Triadenia* war *Triadenium* Raf. früher da. — [Abdruck des Charact. von *Elodes* f. in: Bot. Zeit. 1836, S. 683 f.]

[**CAMELLIAR.** — G. Savi gab Nachrichten über den chinesischen Thee („Notizie sul té della China..“ Pisa, 1836. 8.).]

[**CISTI.** — Spach gab eine Organographie der Cistaceae in Ann. des Sc. nat. Nov. 1836. p. 257—272. mit Abbild. der Frucht- und Samentheile neuerer Gattungen oder Arten auf T. 16., 17.; er beschreibt hier die Befruchtungsorgane nach seinen neuen Beobachtungen.]

Spach ließ hierauf in Ann. des Sc. nat. Dec. 1836. (erst später erschienen,) p. 357—375. eine Monographie der Cistaceen, ihrer Tribus u. Gattungen folgen, mit Nennung der Species unter jeder Gattung, schließend mit einer Clavis analyt. generum. Trib. I. Cisteae: I. Sect. *Fumaninae*: *Fumana* mit 4 Sp. Sect. 2. *Cistinae*: 1) *Helianthemoideae*: *Helianthemum* (*H. canar.* P., *variabile* [*H. vulgare*] m. vielen Barr. und Synon., *revolutum* [*H. apennin.* P., *Cistus hirtus* L., *glaucus* Desf. u. v. a. Synon.] u. 8 andere Sp.); *Rhodax* 3 sp.: *montanus* [*Hel. marifol.*, *oeland.*, *alpestre* u. a. Synon.], *origanif.* und *polyanthus*; *Tuberaria* 2 sp.; 2) *Cistoideae*: *Halimium* 7 sp. (*Hel. rosmar.*, *halimif.* &c.); *Ladanium* 3 sp.: (*Cist. ladanif.* &c.); *Rhodocistus* 1: *Cist. vaginatus*; *Cistus* 3 sp.: *vulgaris* (*C. cretic.*, *crisp.*, *incanus* u. v. a. Synon.) &c.; *Stephanocarpus* 1: *C. florent.* L.; *Ledonia* 4 sp.: *Cistus salviifol.*, *populifol.* L. &c. 3) *Heteromerinae*: *Crocanthemum*, 1 sp.: *Helianth. bras.* &c.; *Heteromeris*, 4 sp.: *Hel.*

canad., corymbos. &c.; *Tacnolestemma* 1 (*Lechea mexic.*). II. *Lechidiaceae*: *Lechea* 4 sp.: *major* &c.; *Lechidium* 1: *L. Drummondii* ncu. Genus anomalum: *Hudsonia* L.]

CARYOPHYLLACEAE. — Dupont hat zu beweisen gesucht, daß *Gypsophila Saxifraga* L. eine wirkliche *Dianthus*-Art sei, zu welcher letztern Gattung sie Linné in der 1sten Ausgabe seiner *Spec. Plantar.* gebracht hatte. Mertens und Koch stellte damit die eigene Gattung *Tunica* (Deutschl. Flora) auf; später zeigte Griesb. daß sie ein *Dianthus* sei (*Arch. de Bot.* T. I. p. 545); zu welcher Gattung sie nach Dupont unfehlbar gezogen werden muß wegen der Ähnlichkeit in Embryo und Stigma.²⁾

CRUCIFERAE. — Tausch stellte eine neue Gattung, *Rhizobotrya*, auf, die mit *Kernera* Medic. zunächst verwandt ist. Im Habitus scheint die Pflanze dem *Eudema* Humb. & B. am nächsten zu stehen, unterscheidet sich aber durch *radicula lateralis*, während *Eudema* r. *dorsalis* hat. Die einzige Art, *R. alpina*, ist deutsch. T. fand sie unter Exemplaren von *Draba stellata*, welche Sieber längst von einer Alpe im österr. Staate gebracht hatte.³⁾ [Abbild. s. auf d. Titelblatte von Reichenbach's *Iconogr. bot. Cent. XII.*: (*Tetradynam.*)].

Ein Ungenannter [Hoppe?] erinnert, wie *Draba lapponica* W. nach Traunsteiner's Ansicht (*Bot. Zeit.* 1835, S. 692.) eine mehr behaarte Form von *Dr. fladnizensis* Wulf. ist. Auch Gaudin und Reichenbach vereinigen beide, obgleich N. sie auch noch besonders auführt. Koch empfahl sie nebst andern zu weiterer Untersuchung. Ihre Entstehung ist folgende. Willdenow kannte sie nicht, sonst hätte er sie nicht mit *Dr. ciliaris* Scop. verbunden u. nicht *D. androsacea* genannt. Wahlberg fand die wahre *D. Fladniz.* in Lappland, brauchte aber Willdenow's Namen *androsacea* und fügte den Wulfen'schen als Synonym hinzu. Willdenow sah nachher, daß Wahlberg's Pfl. nicht die seinige (*D. ciliaris* Sc.) sei und so machte er *D. lapponica* aus der bekannten *D. fladnizensis*⁴⁾. — (Neulichst unterscheidet indeß Koch *D. lapponica* und *fladniz.* als Arten.) [Eindblom vereinigt sie und zieht noch *helvetica* DC., *lactea* u. a. dazu, in *Linnaea*, 1839. 316—335.]

[**MELIACEAE: CEDRELEAE.** — Forsten's Dissert. über *Cedrela febrifuga* enthält außer vollständ. botan. Beschreibung u. dem Medicinischen

2) Ann. des sc. nat. Sec. Sér. T. V. p. 319 & 220.

3) Botan. Zeitung 1836. I. S. 33—35.

4) Botan. Zeitung 1836. I. Bd. S. 303 u. 304.

auch das Chemische. Bei der Abbildung sind auch Analysen der Blüthentheile⁵⁾.]

MAGNOLIACEAE. — Prof. de Brieſe vertheidigte in einer sehr ausführlichen Abhandlung ſeine Anſicht gegen Zuccarini, daß das in Japan vorkommende *Illicium* mit dem chineſiſchen einerlei iſt und nicht eine neue Art, wie v. Siebold u. Zuccarini behauptet (*Il. religiosum* Zucc. & Sieb.; ſ. Jahresber. über 1835, S. 89.; vgl. aber das. S. 87 ſ. u. 406.), welche meinen, nur das in China und Cochinchina wachſende *I. anisatum* gebe *Sternaniſ*.⁶⁾ — De Brieſe erklärt, Nees v. Eſenbeck's d. j. Abbildung des *I. anisatum* (Samml. offc. Pfl. XV 8. 6. T. 23.) ſei nach einem v. Siebold gegebenen Exemplare mit dem Namen *Il. anisatum* gezeichnet worden, welches von einer Frucht begleitet geweſen, die, obſchon ohne den ſtärkeren Geruch, völlig dem gewöhnl. chineſiſchen *Sternaniſ* geglichen habe. Ferner: Brandt und Raſeburg's Bild des *Il. anis.* (Hayne's Darstell. &c. der Arzneigew. XII. Bb. T. 29.) ſei nach einem chineſiſchen Exemplare aus Prescott's Herbar, und die Blüthentheile auch nach einem von Hooker an Prescott mitgetheilten chineſiſchen Exemplare gezeichnet worden, daher de Brieſe meint, v. Siebold u. Z. irrten ſich, wenn ſie dieſe Abbildung für nach japaniſchen Exemplaren gezeichnet hielten. — Der Vf. bemerkt, alle die japaniſchen Exemplare, die er mit Zeichnungen der chineſ. Pflanze verglichen habe, zeigten, daß beide Gewächſe einerlei Art ſein müſſen; nur Geruch und Geſchmack ſeien beim japaniſchen *Il. anisatum* nicht ſo ſtark gewürzhalt und daran, meint der Verſ., könne die Cultur in einem kälteren Klima ſchuld ſein; übrigens möge wohl nicht aller chineſiſche *Sternaniſ* ſtärkeren Gewürzgeruch haben. Er nimmt daher in Folge ſeiner Unterſuchungen an, daß das japaniſche *Illicium* dieſelbe Art iſt, näml. *Il. anisatum*. [Zuccarini iſt jetzt derſelben Meinung.]

[In Bezug hierauf ſchrieb auch J. F. Brandt „einige Worte über die Pflanze, welche den *Sternaniſ* liefert, mit beſonderer Beziehung auf

[5] *Dissertatio botanico-pharmaceutico-medica de Cedrela febrifuga quam . . . pro gradu doctoratus summisque in Medicina honoribus . . . in Acad. Lugduno-Batava def. Eltio Alegondus Forsten, Medioburgensis, ad d. 16. Dec. 1836. Lugd. B., C. C. van der Hoek. 38 pp. 4.; dazu eine große Stbrtf. in Quersol. — Anz. in Linnaea, 1837, 6. 6. Lit.-Ber. S. 220 ſ.]*

6) Wiegmann's Archiv f. Naturgeſch. 3r Jahrg. (1837) 18. 6. S. 111–128.: Die Meinungen von Rämpfer, Thunberg, Linné u. A., über die Mutterpfl. des *Sternaniſ* des Handels, vertheidigt gegen Dr. Th. F. v. Siebold und Prof. G. J. Zuccarini; vom Prof. W. G. de Brieſe in Amsterdam.

den über diese von den Herrn v. Stebold u. de Vriesen erhobenen Streit“ — in Bull. scient. publié par l'Acad. de St.-Petersb. T. III. No. 5. (1837?).]

BEGONIACEAE. — Die Herrn Otto und Alb. Dietrich lieferten eine Monogr. der im berliner botan. Garten gezogenen Begoniae.⁷⁾ Sie führen die Charaktere der Familie auf, die nur aus der Gattung *Begonia* besteht. Die Species ders. kommen vorzüglich in Süd-America u. nordwärts bis Mexico und in Westindien, dann fast eben-so häufig in Ostindien vor, seltener auf den Mascarenhas und Madagascar; zuletzt sind auch Arten in Süd-Africa gefunden worden. — *Begonia nitida* ist die zuerst in Europa cultivirte Art; sie wurde schon 1777 in England eingeführt, *B. humilis* 1788 und *B. acuminata* 1790, die übrigen später. Im berl. bot. Garten gab es 1822 nur 12 Arten, jetzt hat man deren dort 34. Die meisten verlangen das warme Haus, doch lassen sich einige im kalten Hause, im Sommer selbst im Freien, ziehen. Einige pflegt man schon in Privathäusern, wie *C. discolor*, *incarnata* und *semperflorens*. — In England werden nach London's Hortus britann., schon 49 Sp. cultivirt. Die Samen scheinen ihre Keimkraft früher zu verlieren, als andere Samen, denn man hat zu Berlin brasilische Samen nie zum Keimen bringen können. Die Samen werden in Töpfe auf die Oberfläche des Bodens gesät, die Töpfe mit einer Glasscheibe bedeckt und in ein warmes und schattiges Beet gestellt. Mehrere Arten säen sich selbst aus und ihre Samen keimen neben andern Pflanzen. Sie fordern einen Boden aus Sand, Wiesenlehm u. feiner Dammerde; in die Töpfe kommt eine Unterlage von kleinen Steinen, damit das Wasser abfließen kann u. die Wurzeln nicht faulen. Man vermehrt die Gewächse durch Samen, Ausläufer, Wurzelknollen und Zweige. Die mexicanischen Begonien, besonders *B. monoptera*, *bulbillifera*, *diversifolia* u. *Martiana*, werden außerdem durch Wurzelzertheilung und durch kleine in den Blattwinkeln sitzende Knospen vermehrt: letztere fallen gegen den Winter ab und werden in trockener Erde bis zum Frühjahr aufbewahrt. — Die Arten sind theils strauch- oder baumartig, theils krautartig, mehr oder weniger fleischig, die Blätter meistens schief herzförmig, ganz, getheilt oder gelappt. Die Blumen sind monösch, stehen in Dolben oder, seltener, in Rispen und sind weiß oder rosenroth.

Eingetheilt hat man die Arten in stenglige u. stengellose, was aber weil die erstere Abtheilung äußerst verschiedenartige Formen enthielt, so

7) Otto u. Dietr. Allg. Gartenz. 1836, Nr. 44 f. S. 345—340, 352—359.

daß man keine rechte Uebersicht der Arten hatte, nicht genügte. Kunth theilte sie nach dem Verwachsen der Staubfäden, der Zahl der Griffel, der Beschaffenheit der Fruchtlügel u. der Art des Aufspringens der Frucht ein; da aber diese Eintheilung die in Habitus u. Wachsthumart zunächst verwandten trennt, so haben die Vff. eine andere gewählt: I. Perennes. α . tuberosae; β . rhizoma repens. II. Lignosae: α . caules recti; β . caules scandentes. III. Carnosae. IV. Caule suffruticoso. V. Annuae.⁸⁾ Die Vff. beginnen mit den perennirenden, wovon die mit kriechendem Rhizom zuletzt kommen, die nach Blattform u. einen Uebergang zu den strauchartigen bilden, welche ihrerseits durch die halb-fleischigen oder halbstrauchartigen zu den einjährigen übergehen. — Die Berff. geben dann Speciescharactere, Synonyme u. Heimath in latein. Sprache, aber die kurzen Beschreibungen, Angaben der Blüthezeit, des Wärme-grades bei der Cultur u., sind deutsch. — Die am allgemeinsten bekannte Art ist *B. discolor* Br. (*B. Evansiana* Botan. Mag. t. 1478.), aus China; sie zeichnet sich durch ihre schönen rothgeaderten Blätter und rosenrothen Blumen aus.

URTICAEAE. — In Delile's Monographie der *Maclura aurantiaca* Nutt. ist eine ausführliche Beschreibung dieses Baumes nebst Abbildung eines blühenden Zweiges des weiblichen Stammes gegeben. Dabei stellt der Vf. die Geschichte dieses Baumes dar, welcher 1804 von Lewis und Clarke entdeckt u. in Frankreich 1820 von Ellis eingeführt worden⁹⁾. Zu Montpellier hat der Baum 25 Fuß Höhe erreicht und der Stamm mißt einen Fuß über dem Boden 18 Zoll im Umfange. Er hat dadurch

8) I. Perennes. α . tuberosae: (1—5.) *B. monoptera* Lk. & Otto, *discolor* Br., *bulbillifera* Lk. & O., *Martiana* Lk. & O., *diversifolia* Grah — β . Rhizoma repens: *B. geraniifolia* Hk., *heracleifolia* Cham. & Schl. — II. Lignosae. α . Caules erecti. 8—25.) *B. platanifolia* Schott, *vitifolia* Schott, *longipes* Hk., *dichotoma* Jacq., *Meyeri* Ott. & Dietr., *disticha* Lk., *nitida* Ait. & β . *discolor*, *suaveolens* Haw., *Fischeri* Ott. & Schldl., *sanguinea* Raddi, *argyrostigma* Fisch., *dipetala* & *papillosa* Grah., *laccarnata* Lk. & Otto, *acuminata* Dryand., *ulmifolia* Humb., *undulata* Schott, *castaneifolia* Hort. petrop. — β . Caulis scandens: 26. *B. fagifolia* Hort. petrop. — III Carnosae. 27 sq.: *B. Dregei* Ott. & D., *sinuata* Mey. — IV. Caulis suffruticosus. 28—31.: *B. patula* & *spathulata* Haw., *semperflorens* Lk. & Ott. — V. Annuae. 32. *B. hirtella* Lk.. 33. *B. humilis* Dryand.

9) Mémoire sur le *Maclura aurantiaca*, arbre de pleine terre: époque de sa découverte, son histoire, sa description et essais de nourritures de vers à soie, au moyen de ses feuilles. — Extrait du Bulet. de la Soc. d'Agric. du Dép. de l'Hérault. Juill. 1835. 15 pp. 8. Avec 1 planche.

einige Bekanntheit erlangt, daß sein Laub zum Füttern der Seidenraupen vorzüglich passend sein soll und er, als härter gegen Kälte, vor dem weißen Maulbeerbaume zum Anbaue empfohlen worden ist. Durch die mit Fütterung der Seidenwürmer vom Laube der *Machura* in Süd-Frankreich und in Italien gemachten Versuche hat man erfahren, daß jene in einer gewissen Lebensperiode mit Vortheil damit gefüttert werden können, dabei auch gute Seide geben, daß sie aber, wenn man sie vom frühesten Alter an damit nährt, zum Seidespinnen fast unfähig werden.

Delile hatte auch in einer andern Abhandlung zu zeigen gesucht, daß die Blätter der *Morus multicaulis* zum Füttern der Seidenwürmer nicht vortheilhafter sind als die des gewöhnlichen weißen Maulbeerbaums, trotz des den ersteren wegen Vorzüglichkeit gespendeten Lobes.¹⁰⁾

AMENTACEAE. — Dr. C. R. v. Trautvetter zu Petersburg, welcher eine Monographie der *Salices* im Sinne hat, schrieb eine Abhandlung „über die Weiden des Hortus Hostianus zu Wien und der *Dendrotheca bohemica*“ (Tausch's)¹⁾ — und zwar ein systemat. Verzeichniß der bekannteren Species mit Synonymen der Arten und der Varietäten, ohne Speciescharacteres.

I. *Chrysolepideae*: bracteis luteo-viridib. l. luteis.

a. *Phygadilepideae*: bract. ante fructus maturitatem caducis.

1. *S. pentandra* L.: var. *Linnaeana*: polyandra, fol. ellipt.-ovatis l. ellipt. (*S. pentandra* L.); var. *cuspidata*: sub-4andra, fol. oblongo-lanc. (*S. cuspidata* Schultz, Koch). — 2. *S. fragilis* L.: zur var. *Linnaeana* (*fragilis* L.) kommen *S. fragilissima* Host, *excelsior* H. ex pte., *excelsa* T. u. *palustris* Host; zur var. *Russeliana*: *H. gracilentia* α. & β. Tausch. — 3. *S. alba* L.: zur var. *vitellina* (*S. vitell.* L.) kommt *S. excelsior* Host.

b. *Triandrae*: flor. 3andr., bract. persist.: 4. *S. triandra* L., var. *Willdenowiana*: fol. subtus virid., nec glaucis (*S. triandra* W.); var. *amygdalina*: fol. subt. glaucis, basi rotundatis (*S. amygd.* W.), dazu *S. varia* H.; var. *Villarsiana*: fol. subt. glaucis, ellipt. l. oblongis, basin versus angustis (*S. Villars.* W.): tenuif. & semperflorens H. — 5. *S. undulata* Ehrh., dazu *alopeuroides* T. u. *speciosa* Host.

10) Lettre sur le Murier multicaule ou Murier des Philippines, en réponse à Mr. Achille Bégé, préfet de l'Herault, par Mr. Delile. — (Ausgang aus demselben Bulletin. . . Sept. & Oct. 1834.) 16 pp. 8.

1) *Linnaea*. Nr 1814. Bd. Sept. 6. S. 571-581.

II. *Allolepideae*: bracteis nunc concoloribus fuscis l. atris, nunc discoloribus. — a. *Glaucophyllae*. . . 6. *S. myrtilloides* L.

b. *Platyphyllae*: fol. supra vel utrinque lucidis, supra l. utrinque viridibus, l. denique pilosis, abbreviatis (l. elliptico-oblongis, l. ellipticis, l. ovatis, l. obovatis, l. orbiculatis). — 7. *S. phylicifolia* L., Koch, non Fries Mant.: var. *Linnaeana*: fol. facillime nigricantibus (exsiccatione), teneris, ovariiis glabris, stylo elongato (*S. phylicif.* L. Sp. pl.) [dazu: *S. glaucescens* H., *nigricans* T. & Rehb. Fl. germ. exc., *parietariifolia*, *menthifolia* & *aurita* H., *grandifolia* Rehb.]; var. *silesiaca*: foliis adultis vix nigricantibus. teneris, ovariiis glabris, stylo breviusculo (*S. siles.* W., T.); var. *lithuanica* (*S. lithuanica* Bess., *ovata* & *fagifolia* H.); var. *nigricans*: fol. facillime nigricantibus (exsicc.), ovariiis magis minusve sericeis, stylo elongato (*S. nigric.* Sm., *rivalis* H.); var. *dasycarpa* (*S. siles.* ♂. *dasy.* T.). — 8. *S. hastata* L. (& Koch, et *S. Arbuscula* ovariiis glabris K.), var. *ramnifolia* (*S. ramnifol.* Pall., *Wulfeniana* Rehb. exs.). Fr. meint, *S. hastata* sei wohl mit dieser *S. Arbuscula* so gut zu vereinigen, wie obige *phylicif.* mit *nigricans*. — 9. *S. Arbuscula* „L., Koch [non Fries] (& *S. Waldsteiniana* K., nec non *S. prunifolia* K.): var. *propinqua* (*S. propinqua* Engl. Bot. Suppl., *S. Weigeliana* T.); var. *laurina* (*S. laurina* Sm., *bicolor* T., *sphenogyna* β. *psilocarpa* T.); var. *Hostiana* (*S. austriaca* & *discolor* H., *riphaea*, *tomentosa*, *Tauschiana*, *nepetifolia*, *sphenogyna* & *sphenog.* γ. *lanceolata* T.); var. *Waldsteiniana* (*S. Waldstein* W. & *alpestris* H.). — 10. *S. glauca* L. (& Koch, et *S. pyrenaica* K.): var. *melanolepis* (*S. melanolepis* Trautv. Salic. frig. in Nouv. Mém. de Mosc. T. II. 293., *S. arenaria* α. & γ. *denud.* T.). — 11. *S. arenaria* L. (*S. limosa* Wbg., K.): var. *leucophylla* (*S. leucoph.* W., *arenaria* β. *nivea* T., *cistifolia* T.). — 12. *S. aurita* L. (& K., et *S. grandifolia* Koch & *ambigua* M.): var. *Linnaeana* (*S. aurita* L., T.); var. *aquat.* (*S. aquatica* Sm., *cinerea* T. ex pte., *heterophylla* H. ex pte.; var. *spathulata* (*S. spathulata* W., *cinerea* T. pt., *heterophylla* H. ex pte.). — 13. *S. caprea* L.: var. *Linn.* (*S. caprea* L., H., T.).

c. *Macrophyllae*: fol. oblongis l. oblongo-lanc., elongatis. — 14. *S. acuminata* Hoffm. & Sm. (*S. cinerea* K., non L.): var. *lobis stipular.* ambobus rotundatis (*S. polymorpha* Host.?). — 15. *S. stipularis* Sm. (*acuminata* Koch, non Sm., dazu *stipul.* T., *longifolia*

Host). — 16. *S. Seringeana* Gaud., Koch (bazu *intermedia* H.). — 17. *S. daphnoides* Vill. (Rchb. exc., T., *S. acutif.* T., *cinerea* H.).

d. *Stenophyllae*: fol. lineari-oblongis l. lineari-lanc., plerumque elongatis. — 18. *S. purpurea* L. (K., & *rubra* K.): var. *Smithiana* (*S. purp.* Sm., Host, *mutabil.* H., *oppositifolia*, *mirab.* & *carniolica* Host, *Helix* H., T., *monandra* T., mon. γ: *glauca* T., *rubra* β. *furcata* T.); var. *Lambertiana* (*S. Lambertiana* Sm., *monandra* β. *parvif.* T.); var. *rubra* (*S. rubra* Sm., T.). — 19. *S. hippophaifolia* Thuill., Koch (bazu *S. undulata* T.). — 20. *S. viminalis* L.: var. *Linnaeana* (*S. viminal.* L., T., H.); var. *glabrata* (*S. rubra* γ. K., bazu: *S. concolor* H., *elaeagnifolia* T.). — 21. *S. incana* Schrank (& K., bazu auch *riparia* T., H.). — 22. *S. repens* L. (K., & *S. rosmarinifolia* K.): var. *incubacea* (*S. incubacea* L.): α. foliis utrinque dense sericeis (*S. depressa* β. *latif.* T., *repens* H.); β. fol. supra glabris (*S. depr.* α. T., *tenuis*, *pratensis* & *parviflora* Hort. Host.).

[CONIFERAE. — D. Don gab in Transact. of the Linn. Soc. of Lond. XVII. 3. (1836) p. 439—444. Beschreibungen von 5 neuen, von Dr. Coulter entdeckter, *Pinus*-Arten. Zwar hatte Douglas erst 7 neue *Pini* aus Californien gebracht; dennoch fand Coulter deren noch 5 auf den Abhängen der dortigen, einander parallel laufenden Gebirge, u. zwar: *P. Coulteri* Don, 80—100 Fuß hoch, auf Abhängen der californ. Gebirge; ihre Nadeln sind „länger u. breiter als die irgend einer andern *Pinus*“, also wohl über 1 Fuß lang; die einzeln stehenden Zapfen oft über 1 F. lang, ½ F. dick, 4 Pfund schwer. *P. muricata*, 40 F. hoch, unter 38° n. B. wachsend, an Abhängen 3000' ü. d. M. *P. radiata* und *P. tuberculata*, beide bis 100 F. hoch, an der Seefüste bei Monterey. *B. bracteata*, eine *Abies* aus der Abth. der Weißtanne: Stamm schlank, bei 120 F. Höhe von kaum 1 Fuß Durchmesser am Grunde; die Deckschuppen des Zapfens, welche die Fruchtschuppen stützen, sind klappig, der Mittellappen ganz den übrigen Nadeln des Baumes gleich, nur viel schmaler! — Anz. in Münch. Gel. Anz. 1837, Nr. 238.]

[Ueber uralte *Taxus* s. weiter unten VI.: Brit. Versamml.]

2) v. Striäldszky hat die Charaktere von 30, in der europ. Türkei gefundenen, neuen Pflanzen aus den Gattungen *Achillea*, *Arenaria*, *Astrantia*, *Bulbocodium*, *Campanula*, *Cerastium*, *Heliotropium*, *Euphorbia*, *Juncus*, *Potentilla*, *Ranunculus*, *Verbascum*, *Hieracium* u. a. mitgetheilt.²⁾

2) Botan. Zeitung. 1836, II. Bd. S. 433—440.

v. Schlechtendal's Abhandlung über einige neue oder minder bekannte Gewächse betrifft auch mehrere schon in Sprengel's Syst. Veget. enthaltene³⁾).

[Dr. Ed. Fenzl schrieb eine „Monographie der Mollugineen und Steudeliaceen, zweier Unterabtheilungen der Fam. der Portulacaceen, nebst einem Zusage zur Abhandlung über Acanthophyllum“ (welche Abh. in der 1. Abth. desselben Bandes steht s.: Botan. Jahressb. über 1835, S. 166.)⁴⁾. Nach einer Einleitung über die Portulacaceae u. neu dazu kommende Gattungen giebt der Vf. die unterscheidenden Charaktere der Alsineae, Paronychieae, Portulacaceae, Aizoideae (die nur aus Tetragonia, Aizoon u. Kollaria bestehen), und den vom Vf. als eigene Familiengattung von den letzteren getrennten Mesembrianthemeae (1 Gatt.: Mesembr.). Dann folgt eine Uebersicht der Portulacaceae, in 3 Abthl.: — 1. *Steudelieae* mit 1samiger nicht aufspringender Kapsel: *Steudefia* & *Portulacaria*. — 2. *Portulacellae*, m. ringum aufspring. Kapsel (caps. circumscissa): *Cypselea*, *Portulaca*, *Sesuvium*, *Trianthema*. — 3. *Talineae*, mit in Klappen aufspring. Kapsel: a. Kelch 2—3- (sehr selten 8—9-) blättrig oder theilig: *Calandrinieae*: die Gattungen *Grahamia*, *Anacampseros*, *Lewisia*, *Calandrinia*, *Talinum* mit unbestimmter Anzahl der Samen; und mit bestimmter Zahl derselben: *Montia*, *Claytonia*, *Leptrinia*, *Ullucus*. b. Kelch regelmäßig 4—5spaltig oder theilig: *Mollugineae*: *Schiedea*, *Colobanthus* u. *Baldardia* mit 1fächr. Kpsl., und *Glinus*, *Axonotrichum*, *Orygia*, *Hypericis*, *Pharnaceum*, *Mollugo*, *Mallogonum* und *Coelanthum* mit 3—5 fächr. Kapsel. — Darauf folgen Char. der einzelnen Gattungen, endlich ausführlichere Beschreibung von *Glinus*, *Axonotrichum* (n. g., *A. trianthemoides* = *Glinus* tr.), und von *Mollugo*, wovon 10 Arten unterschieden sind. Die Tafel (t. 22.) stellt die Verwandtschaften der Portulacaceen u. anderer näher Familien bildlich dar. Anmerkungen enthalten eine vorläufige Bearbeitung von Drège's capischen Alsineen, Paronychieen, Phytolacceen und Elatineen.]

[Der britische Militär-Chirurg W. Griffith in Ostindien beschrieb 2 Gatt. der Hamamelideae, nämlich *Bucklandia* (*B. populnea* R.Br.,

3) Linnaea. X, Bd. 56. Heft S. 473—480.

[4) Annalen des Wiener Museums der Naturgeschichte I. Bd. 2te Abth. (Wien, 1836. XIV S. u. S. 161—386. gr. 4. m. 16 z. Theil color. Stbrt. und Kpst. 4 Thlr.): S. 337—381. m. 1 Kpst. — Ausg. in Münch. gel. Anz. 1837. Nr. 65.; Anz. in Gerb. Repert. 1836, Nr. XX.]

e collibus Khamyanis) u. *Sedgwickia* Griff. (non Bisch.) (*S. cerasifolia* aus Ober-Asien); ferner 2 *Podostemones* (*P. Wallichii* Br. und *Griffithii* Wall. Mscr.) u. eine *Kaulfussia* Bl. (non N. ab E.): *K. assamica* (Filic. Marattiac.) — in Asiatic Research. XIX. P. I. (Calcutt. 1836.) p. 94 sqq. c. tab. XIII—XVIII. — latin. mit engl. Anm. — Abdruck und resp. Uebersetz. (ohne Abbild.) f. in Ann. des sc. nat., Mars 1838, p. 176—189.]

Prof. Tausch's „botanische Beobachtungen“⁵⁾ enthalten Charaktere und, theilweise, Beschreibungen von 49 neuen Pflanzenarten aus mehreren Welttheilen nebst kritischen Bemerkungen über diese u. noch andere; und zwar von folgenden: *Apocynum purpureum* aus N.-America. *Vinca intermedia*, in Gärten, hinsichtlich der Blätter der *V. minor* am nächsten, nach den Blumen der *herbacea*; ihre Blätter sind ovato-lanceolata (bei:

5) Botan. Zeitung 1836, II. 385—397, 401—414, 417—427.

Bidens cannabina T.: foliis tripartitis serratis, lacinia media pectinato-pinnatifida, caule stricto, pedunculis corymbosis, floribus discoideis involucre erecto brevioribus, acheniis aequalibus 2aristatis. — *Conyza palustris* foliis tripartito-divisis (lege: tripartito-subdivisis) Löss. Pruss. 53. tc. 10. — Hab. in Bohemia.

Bidens tripartita L.: fol. tripartitis dentatis, caule corymboso patulo, florib. discoideis involucre foliaceo elongato patulo cinctis, acheniis aequalib. compressis 2aristatis. — β . *auriculata* T.: fol. plerisque integris, inferioribus 1—2auriculatis,

Stellaria linoides T.: caulib. caespitosis erectis 4gonis, fol. ovato-lanc. glaucis basi ciliatis, pedunc. subterminalibus aggregatis, petalis calycem aequantibus. — Hab. ad rivulos in Sudetis. — Proxima est *St. aquaticae* Poll., sed differt caulibus erectis angulis minus prominentibus (non subalato-angulatis) glaucescencia foliorum eximia, florib. omnibus subterminalibus, petalis calycem aequantibus.

Osmunda Plumieri T.: fronde bipinnata apice fructificante, pinnulis lineari-lanc. elongatis basi subcordato-obliquis dense serrulatis, panicula terminali fructificante contracta. — Plum. Fil. 35. tab. B. f. 4. — Hab. in Europa australi: in Corsica. — Pinnae sub-13jugae cum impari, pinnulis angustis valde elongatis, venis tenuioribus (ac in *O. regali*) & valde confertis et hinc etiam densissime serrulatis.

Pteris brevipes T. (Hb. Fl. Boh. univ.): fronde oblonga 3plicato-pinnata stipite multoties longiore, pinnis oblongis erectis 2pinnatis sessilibus basi auriculato-decussantibus, pinnulis ovatis discretis. — Hab. in Bohemia.

Pteris aquilina L.: fronde 3partita, partitionibus 3angular. patentibus sub-3plicato-pinnatis, pinnulis lanceol. subfalcatis basi confluentibus, stipite elongato. — Filix femina Fuchs Hist. 599. (icon unica et verissima habitum totum exprimens inter omnes a Willdenowio Sp. Pl. V, p. 402. recensitos).

V. minor f. *ovata*); *lacinae corollae lanceolatae, acutae; calycis lacinae lineares*; (bei *V. minor*: *cor. lac. rhombéo-ovatae, obtusae; calycis lacinae lanceolatae*). *Cestrum racemosum & Plukenetii* T.; *Digitalis fusco-punctata & denticulata* Tausch; *Verbena scoparia*, *Lantana latifolia & inconspicua* Tausch; *Symphytum Jacquinianum* (*S. orientale* Jacq. fl. Ecl.); *S. borragineum* (*S. tauricum* W.) & *elatum* T.: hierbei Erklärung der Geschichte des *S. orientale* Linn., zu welchem *S. bullatum* Hornem. und *tauricum* Robb. Iconogr. III. f. 422. zieht. *Olea intermedia* T. Mehrere neue *Bidens*-Arten, worunter eine böhmische *B. cannabina*, der *B. tripartita* sehr nah: f. Note 5). Arten von *Cirsium*, *Arabis*, *Erysimum*, *Cistus*, *Gladiolus*, *Crinum*, *Pothos*. *Cardamine macrophylla* W. kommt unter *Dontaria* (*D. Willdenowii* T.); daneben eine neue bisher mit derselben vermengte *D. Gmelini* T. (Gmel. Sib. III. p. 269. t. 62.). Eine neue *Halimolobos* T.: *H. patula* (*Sisymb. polystachyum* Hort.) & *stricta* (*Arabis lasioloba* Hort.). Zu *Tilia intermedia* DC. kommt T. europ. *T. bohémica* L. Sp. Pl. *Stellaria linoides* T. Pl. sel. Fl. boh. ist der *St. uliginosa* Murr. sehr nahe. Von *Luzula maxima* wird eine neue *L. Fieberi* T. (*Junc. max. β. angustifol.* Sieb. Hb. Fl. Austr.) unterschieden; desgl. von *Osmunda regalis* eine südeurop. *O. Plumieri* T., und von *Pteris aquilina* eine *Pt. brevipes*: ihre Charaktere f. in der Note.

Dr. Griesselich gab ein Bändchen gesammelter botan. Abhandlungen [die z. Th. früher in Geiger's Magaz. der Pharm. erschienen waren] heraus⁶⁾. Es enthält: 1. "Versuch einer Statistik der Flora Badens, des Elsasses, Rheinbairerns und des Cantons Schaffhausen" (S. 1—274.), eine größere Abhandl., worin der Vf. zuerst das Verhältniß der Speciesmenge der einzelnen Pflanzenfamilien in diesem Striche zur Summe aller dortigen Phanerogamen und ihr vorzugsweises Vorkommen auf besondern Localen angiebt, worauf eine Aufzählung der Arten nach nat. Familien mit Standortangaben und kritischen Bemerkungen folgt. Der Vf. zieht viele sowohl ältere als neuere Gattungen ein und vereinigt sie mit andern, zuweilen ohne genügenden Grund, wie er z. B. zu einer Gatt. *Alsine* folgende meistens seit ältern Zeiten als unterschieden angenommene Gattungen verbindet: *Alsine*, *Larbrea*, *Spergula*, *Holosteum*, *Arena-*

6) Kleine botanische Schriften von Dr. L. Griesselich. In Theil. Carlsruhe, 1839. VI u. 392 S. fl. 8. — [f.: *Monaea* X. 5. 6.: Lit.-Ber. S. 210f.; lange Rec. u. Ausz. im Repert. f. d. Pharm. 2te Reihe Nr. 27., von G. G. W.]

ria, *Stellaria*, *Mönchia*, *Sagina*, *Spergella*, *Cerastium* u. *Malachium*; hierbei dürfte sich eher Tadel als Nachfolge finden. 2. Zur Kenntniß des „Genus *Mentha*“. Der Vf. prüft hier die Charactere, die man für die davon getrennten Gattungen angenommen hat, und in Folge seiner Untersuchungen nimmt er an, daß die Gatt. *Mentha* unzertheilt bleiben müsse; dann werden die angenommenen Specieschar. durchgegangen, die meisten derselben verworfen u. nur wenige Arten anerkannt. 3. Ueber Bastard-Menthae. 4. Ueber die cultivirten Menthae. 5. „Beiträge zur nähern Betrachtung u. zur zweck- und zeitgemäßen Verminderung der Gattungen u. Arten.“ Hier werden die Arten von *Primula* u. *Androsace*, *Centunculus*, *Myosurus*, *Ficaria* und *Ceratocephalus*, von *Valeriana*, von *Solanum*, ferner *Caryophylleae* nach Bartling's Anordnung derselben, und *Organum*-, *Adonis*- und *Nuphar*-Arten untersucht. Zuletzt folgen Beobachtungen: 1. Ueber die sogen. Drüsen der Labiaten und die riechenden Bestandtheile dieser Glandeln. Der Vf. sagt, es sei nicht entschieden, ob diese bei den Labiaten secernirende Organe oder Niederlagen von Secretionen seien; bei den großblättrigen Lab. gebe es weniger Drüsen, die auch kleiner seien, bei den kleinblättrigen dagegen mehr u. größere. 2. Bemerkung über die Speciescharactere einiger Plantagines: danach sind *Psyllium*, *Cynops* u. *arenaria* auch mittelst der Samen unterscheidbar. 3. Ueber die nackten Samen der Labiaten. 4. Ueber die Staubfäden der Salvien. 5. Ueber die Anthodialisblättchen der Compositae.

(Fortsetzung in folgenden Heften.)

Geodäsie.

Bestimmung der absoluten Höhe von Neustadt-Eberswalde.

Von

F. W. Schneider,

Professor bei der Königl. Preuss. höheren Forst-Lehranstalt.

Auf Veranlassung des Hrn. Prof. Berg haus habe ich im Septbr. d. J. einige geodätische Messungen in der Umgegend von Neustadt-Eberswalde ausgeführt, welche den Zweck hatten, von hier aus einen Anschluß an das, von dem Hrn. Major Baeyer und dem Ingenieur-Geographen Hrn. Bertram vorgenommene trigonometrische Nivellement zwischen der Ostsee und Berlin zu bewirken.

Da die Instrumente, welche mir zu Gebote standen, zur genauen Messung vertikaler Winkel nicht genügten, so war es der wesentlichste Theil der Operation, daß Hr. Ingenieur-Geograph Bertram am 26sten August d. J. auf dem östlich von Neustadt gelegenen Pfingst-Berge mit einem Ertelschen Kreise die Zenithdistanzen nach dem Pimpinellen Berge, bei Oberberg, und den Kirchthürmen zu Neustadt und Golzow beobachtete. Den Pfingstberg verband ich sodann durch ein Dreieck mit den Kirchthürmen zu Neustadt, Sommerfelde, Tornow und Hohenfinow, und bestimmte mittelst einer Diagonale dieses Netzes als Basis die zur Berechnung der Höhendifferenzen nöthigen Entfernungen. Ein anderes wiederholtes Nivellement ergab die Höhen des Neustädter Kirchthurms und des Nullpunktes am Bistor'schen mikroskopischen Heber-Barometer Nr. 135, mittelst dessen ich periodische Beobachtungen mache, über dem Nullpunkte des Pegels an der Neustädtischen Schleuse. Aus der Höhe des Pimpinellen Berges über der Ostsee, deren Mittheilung ich der Güte des Hrn. Majors von Desselde verdanke, (Fußpunkt des Beobachtungspfahls: abso-

lute Höhe = 363,456 pariser Fuß, Höhe des Pfahls 3,25 preuß. Fuß), ergaben sich nun folgende Resultate der von Hrn. Bertram und mir ausgeführten Messungen:

Absolute Höhen über der Ostsee.	Pariser F.	Preuß. F.
1) Nullpunkt des Pegels an der Neustädtischen Schleuse	48,80	24,63
2) Barometer-Nullpunkt zu Neustadt	64,09	67,16
3) Neustadt-Eberswalde, Pflaster am Kirchplatz . . .	58,64	60,70
4) Kirchthum daselbst, unterer Rand der Fühne . .	190,29	196,28
5) Oberwasser des Finow-Kanals daselbst, bei einem Wasserstande von 13 Fuß 11 Zoll preuß. Maas .	37,25	38,55
6) Pfingst-Berg bei Neustadt, Beobachtungspunkt .	140,90	145,83
7) Golzow, in der Uckermark, Thurnknopf	327,13	338,88

Meine vorher erwähnte trigonometrische Messung zwischen Neustadt und Hohenfinow durfte, wegen Schwierigkeiten bei Messung der Basis und wegen eines ungünstigen Dreiecks zur Bestimmung der Entfernung des Pimpinellen-Berges nicht ohne Kontrolle bleiben. Ich berechnete daher einige Entfernungen, die zugleich auch Hr. Bertram aus den, in hiesiger Gegend liegenden Hauptdreiecken der allgemeinen Landes-Vermessung abzuleiten die Güte hatte, und die Uebereinstimmung war von dem Art, daß von dieser Seite das obige Nivellement als zuverlässig betrachtet werden kann.

Da indessen die Zenithdistanzen nicht gleichzeitig an zwei Standpunkten gemessen werden konnten, mithin die Refraction in Rechnung gebracht werden mußte, auch die Visirlinien nahe am Boden hin gingen, so möchten deshalb die obersten Zahlen einer Verifikation bedürfen, und ich erlaube mir hiermit den Wunsch auszusprechen, daß die oben unter 1) mitgetheilte absolute Höhe des Nullpunktes am Pegel der Neustädtischen Schleuse mit einem wahrscheinlich bereits vorhandenen guten Nivellement des Finow-Kanals von diesem Nullpunkte bis zum Nullpunkte des Pegels bei Oberberg, dessen absolute Höhe ebenfalls durch die Messungen der Herren Baeyer und Bertram bekannt geworden ist, verglichen werden möge.

Neustadt-Eberswalde, 31. Oktober 1836.

F. W. Schneider.

* * *

Daß von den Herren Baeyer und Bertram im Sommer 1835 zwischen Swinemünde und Berlin ausgeführte geodätische Nivellement hat ergeben, daß das Straßenpflaster unter dem Thormwege der vormaligen Sternwarte, des jetzigen Telegraphen-Gebäudes, zu Berlin, höher ist, als das mittlere Niveau der Ostsee, (bei einem Pegelstande von 3 Fuß 6 Zoll zu Swine-

münde) in Loisen 17,4687

Wenn nun, nach meiner Ermittlung, der Nullpunkt des Pegels an der Bößschleufe zu Liebenwalde höher liegt, als der gedachte Punkt in Berlin (Geschichte der barometrischen Höhenbestimmung von Berlin und Dresden, S. 22) 1,8400

so ist die absolute Höhe des Pegel-Nullpunktes der Bößschleufe 19,3087

Zufolge der, von dem Bauinspektor Blankenburg zu Grafenbrück, am Finow-Kanal, mitgetheilten Nachrichten liegt der Nullpunkt des Pegels an der Neustädter Schleufe 95 Fuß 5,8 Zoll preuß. Maasß tiefer, als der Nullpunkt des Pegels an der Bößschleufe, oder in Loisen . . . 15,3717

Mithin ist, nach dieser Bestimmung, der Nullpunkt zu Neustadt über dem mittleren Wasserstande der Ostsee 3,937

Die obige Berechnung des Herrn Schneider giebt 23,8 par.

Fuß oder 3,967

Daher ist zwischen beiden Bestimmungen nur eine Differenz von 0,03 Toise oder 0,18 pariser Fuß; und man wird die Schneidersche Zahl unbedenklich als richtig annehmen können.

Die Pegel zu Neustadt und Oberberg sind noch nicht durch ein Nivellement verbunden. Dagegen ergibt sich aus dem Nivellement des Finow-Kanals, daß der Nullpunkt des Pegels an der Klepe'schen Schleufe (Mündung des Kanals, etwas oberhalb Oberberg gelegen) 25 Fuß 2 Zoll preuß. Maasß niedriger liegt, als Null am Neustädtischen Pegel. Diese Größe ist in Loisen verwandelt 4,052, und ergibt, in Verbindung gebracht mit der Schneider'schen Bestimmung von Neustadt, daß der gedachte Pegel-Nullpunkt der Klepe'schen Schleufe 0,085 Toise unter dem mittlern Ostsee-Spiegel liegt. Der Pegel-Nullpunkt zu Oberberg hat aber, nach Baeyer und Bertram, eine negative Seehöhe von 0,072 Toise; folglich bestätigt sich auch von dieser Seite die Schneider'sche Bestimmung der absoluten Höhe von Neustadt wahrscheinlich bis auf eine Kleinigkeit.

Potsdam, 6. November 1836.

Berghaus.

Länder- und Völkerkunde.

Nachrichten über die Sürjanen im Gouvernement Wologda

Mitgetheilt

vom

Professor Dr. Fedor Possart.

Die Sürjanen bevölkern 2 Kreise des Gouvernements Wologda; den Sarenstischen und den Ustschussolstischen. Mit Ausnahme weniger Bürger und Kaufleute gehört der größte Theil der Krone. Im Sarenstischen Kreise gab es im Jahre 1834:

Bürger männlichen Geschlechts	19	weiblichen	22	zusammen	41
Kronsbauern —	7240	—	7204	—	15,444
In der Stadt Ustschussolst:					
Geistlichen Standes —	10	—	11	—	21
Kaufleute . . . —	7	—	10	—	17
Bürger . . . —	906	—	911	—	1817
Rasnotschinzen . —	7	—	9	—	16
Im Ustschussolstischen Kreise:					
Kronsbauern —	16,568	—	18,178	—	34,746
Summa:	24,753	—	27,345	—	52,097,

Die Kaufleute handeln in das Archangelsche Gouvernement mit Fettfellen, von welchen sie gegen 100,000 Stück abfertigen und auf dem Irkutischen und Nischegorod'schen Jahrmärkten mit Pelzwaaren, wogegen sie Thee, Kaffee, Zucker, Wein, Stuger und sonstige Bedürfnisse der Bewohner mitnehmen. Die Bürger beschäftigen sich nur mit der Jagd, färben Glanzleintwand und Tuch, fahren auf Barken und treiben Viehzucht und Ackerbau. Die Bauern pflegten sonst den Wald zu schwenden, um ihn zum Ackerbau zu benutzen, und hatten in guten Jahren einen 40- bis 50-

fälligen Ertrag, der aber bei der Rauheit des Klimas sich nicht gar zu oft ergab. Zuweilen haben eingetretene Fröste und sogar Schnee mitten im Sommer den ganzen gehofften Ertrag vernichtet. Die Bauern des Jarenskischen Kreises beschäftigen sich auch mit Holzhauen für die nahen Salzfabriken, die des andern Kreises dagegen, arbeiten in den Eisengießereien, verfertigen Barken und führen die Waaren an den Roschulskischen Pristan. Das allgemeine Gewerbe der Bauern beider Kreise, besonders derjenigen an den Flüssen Petschora und Wütschegda, ist Fischezucht; die Fische, die sie fangen, sind: Störe, Lachse, Schnäbel, Schip (eine Art Stör) u. dgl. m. — Einige gehen auch nach Sibirien und Petersburg, um zu arbeiten. Die Bewohner der Ufer der Petschora beschäftigen sich auch mit Bearbeiten der Schleiffleine, welche sie aus einem Berge holen, der eine Höhe von 42 Esachsen, über dem Flusse Esoplekka hat. Die Ufer dieses Flusses bestehen aus Felsen dieses Schleiffsteins. Die Höhe des Berges ist mit einer dünnen Schicht Erde bedeckt, auf welcher niedriges Gehölz wächst.

Auf die Jagd gehen die Sürjanen nur im Frühjahr und Herbst; letzteres geschieht dann im September in Karawanen von 10 bis 12 Personen. Sie entfernen sich zuweilen auf 500 Werst und weiter, und versehen sich mit Proviant für sich und die Hunde. Ihre Fournage führen sie zuerst auf Böten, alsdann, wenn die Flüsse kleiner werden, nimmt jeder 3—4 Rub. (120—160 Pfund) Zwieback auf den Rücken und sammelt alsdann noch Baumrinde ein. Haben sie einen günstigen Platz gefunden, so bauen sie aus Tannenreisig einen Schalasch, d. h. eine Hütte, und bedecken ihn mit Baumrinde von Birken; oben lassen sie eine Oeffnung für den Rauch, an welchem sie auch ihre Felle trocknen. Am folgenden Morgen gehen sie wieder aus; derjenige, an dem die Reihe ist, kehrt früher in den Schalasch, um die Mahlzeit zu bereiten. Der allgemeine Ertrag wird in die gemeinschaftliche Kasse gelegt. Kehren sie wieder nach Hause (gegen den 25. Decr.), so wird der Erlös in gleiche Theile getheilt und ist der Vorrath verkauft, so theilen sie auch das Geld. Dieses geschieht mit der größten Genauigkeit und Unparteilichkeit, denn jeder glaubt, daß, wenn er etwas veruntreue, er auch die Kunst zu schießen verliere. Der erste Auszug beginnt Mitte Januars und dauert bis zum 25ten März. Jetzt nehmen sie ihren Proviant nicht mehr auf den Rücken, sondern führen ihn in 6 Arschinen langen und $\frac{1}{2}$ Arschin breiten Schlitten, die sie paarweise mit ihren Hunden bespannen. Die Jäger tragen Schneeschlittschuhe, welche sie mit Hirschhäuten, die Haare abwärts, unternähen. Das Unternähen ist vorthellhaft beim Abwärtssteigen der Berge.

Gehen sie auf die Jagd, so versehen sie sich mit einem kleinen Compaß, den sie Madka nennen; damit sie den Weg nach Hause und nach ihrem Schalasch wiederfinden. Diejenigen, welche keine Compaß haben, erkennen die Himmelsgegend an der Rinde der Bäume. Sie bedienen sich der Flinten und Stuger. Letztere sind sehr klein und werden gebraucht, um Vögel zu schießen. Die Ladung besteht aus $\frac{1}{2}$ Solotnik Pulver, so daß sie aus einem Pfund Pulver 300 Schüsse thun können. Da sie von früher Jugend an zum Schießen angehalten werden, so verfehlen sie selten einen Schuß, und sie treffen ein Eichhörnchen auf 20 Schüssen in die Nase; wer es an einer andern Stelle trifft, gilt für einen schlechten Schützen.

Der Charakter der Sürjanen ist rauh, rachsüchtig bei Beleidigungen, aber in dem ihnen Anvertrauten treu, sorgsam und redlich. Sie lieben den Wein und arbeiten für diesen lieber als für's Geld; doch sind sie dem Saufen abgeneigt. Das Laster des Trunkes scheint ihnen neu zu sein, denn sie haben keinen Ausdruck dafür. Ehrlichkeit geht den Sürjanen über Alles; verlassen sie ihr Haus, so bleibt es offen; sie haben gar keine Schlösser, versperrt das Haus mit einem Holzspan, und dann ist es fest genug. Sieht ein Anderer dieses Zeichen, so geht er nicht in das Haus. Criminal-Verbrechen geschehen bei weitem seltener als in den andern Kreisen. Ein Zeichen ihrer Ehrlichkeit ist folgendes: will der Sürjane nicht seinen ganzen Vorrath von Zwieback auf der ganzen Reise mit herumschleppen, so vergräbt er einen Theil davon in eine Grube und macht ein Zeichen darauf; kommt nun ein Anderer, dem die Fourage ausgegangen ist, und sieht er dieses Merkmal, so nimmt er zwar einige Zwieback heraus, legt aber dafür eine gehörige Anzahl Vögel und Eichhörnchen hinein. So findet der Eigenthümer zuweilen seine ganze Grube mit Wild gefüllt, ohne zu wissen, wer es ihm hineingelegt hat.

Was die Sprache der Sürjanen betrifft, so haben sie eine eigene, der finnischen ähnliche (vgl. Bossart: Das Kaiserthum Rußland. I. Th.). Russisch sprechen nur Wenige, und wenn sie dieses auch verstehen, so sprechen sie es doch nicht, besonders die Weiber. Das Sürjanische hat viele russische Wörter aufgenommen. Stößt dem Sürjanen ein neuer Begriff auf, so giebt er sich nicht die Mühe ein Wort dafür zu suchen, sondern nimmt es aus der fremden Sprache. Merkwürdig ist es, daß der Sürjane keinen Abschiedsgruß in seiner Sprache hat; wann sie sich daher entfernen, so sagen sie russisch: proschtschai. Kommt der Sürjane mit einem Russen zusammen, so sagt er: „Widsi aljan,“ und fügt hinzu

sdrawstwui d. h. sei gegrüßt. Der Name Sürjane ist ihnen selbst unbekannt. Sie nennen sich Romi oder Romiaß, daher glaubt man, sie seien von den Ufern des Flusses Kama übergesiedelt.

Die Sürjanen sind seit dem XIV. Jahrhunderte Christen. Der heil. Stephan von Perm, ihrer Sprache mächtig, setzte das Alphabet auf und übersezte die Bibel und andere gottesdienstliche Bücher. Dieses Alles ist aber nun verloren, das Alphabet vergessen, und wahrscheinlich sind diese Alterthümer bei Feuersbrünsten verloren gegangen. Der Metropolit Eugenius sagt, daß der ehemalige General-Gouverneur Melganow einige alte Schriften der Sürjanen sammelte, und sie in die Bibliothek der Eremitage sandte. Der verstorbene Akademiker Lapechin fand einige Benennungen des Sürjanischen Alphabets und eine vollständige Messe mit Slawonischen Buchstaben geschrieben. Die in dieser Sprache geschriebenen Messen versteht Niemand, entweder weil sie nicht in die eigentliche Sürjanische, sondern vielmehr in die Alt-Permische Sprache übersezt waren, oder weil die Sürjanen jetzt anders sprechen als früher. Der Correspondent der Akademie Fris, fand im Jahre 1788 40 Werke von Wutschegda ein Bild der heil. Dreieinigkeit mit Slawonischer Sprache. Dieses befindet sich gegenwärtig in der Sophien-Kathedrale zu Wologda. Die Sürjanische Schrift konnte keiner der jetzigen Sürjanen entziffern.

Bücher- und Landkarten-Schau.

Landkarten.

Krt. I. — Topographische Karte von dem Großherzogthum Baden, in 36 Blättern nach $\frac{1}{20,000}$ Maaßstab bearbeitet durch den Großherzoglich Badischen Generalstab. (1ste und 2te Lieferung, bestehend aus dem Uebersichts-Tableau, elf Sectionen, und einem Erläuterungs-Blatte.)

Die neuere Gestaltung des deutschen Staatsrechts und der darauf gegründeten politischen Einteilung und Begränzung hat auf die Entwicklung der topographischen Kunst und ihre Anwendung auf die Ländergebiete der Staaten Deutschlands einen mächtigen Einfluß geübt. Auf der Scheidung des achtzehnten und neunzehnten Jahrhunderts sah es um die geographische und topographische Kenntniß des deutschen Vaterlandes mehr als kläglich aus, und man besaß, mit Ausnahme Mecklenburgs und des Herzogthums Berg, von keinem Lande und Ländchen des heiligen Römischen Reichs Deutscher Nation eine, nur einigermaßen erträgliche ausführliche Karte, die auf eine regelmäßige Vermessung gegründet worden wäre. Die letzten vierzig Jahre haben in dieser Beziehung große Veränderungen hervorgerufen. Die Reformen, die das deutsche Reich in der Uebergangs-Periode der französischen Revolutions-Kriege bis 1815 erfahren hat, und die Consolidirung der staatsrechtlichen Verhältnisse, welche seitdem erfolgt ist, haben für die Erfüllung des Staatszwecks Bedürfnisse wahrnehmen lassen, die man vordem, obwohl sie auch damals vorlagen, in ihrer Allgemeinheit entweder nicht erkannte, oder nicht zu würdigen verstand, ja die hin und wieder sogar verkannt wurden. Zu den ersten Bedürfnissen einer jeden guten Staatsverwaltung, deren einzige Aufgaben der Beförderung der Wohlfahrt und des Glücks der Staats-Angehörigen

besteht, gehöret die Kenntniß des Wohnplatzes der Verwalteten; sie bedarf die genaue und genaueste Kenntniß des Landes, nach seiner geographischen Lage, Ausdehnung und Begrenzung, nach seiner daraus folgenden Größe, nach seiner physischen Beschaffenheit; sie bedarf die Kenntniß der Oberflächen-Gestalt in allen ihren Abwechslungen und Beziehungen, und der Vertheilung der Wohnplätze sowie der Mittel, vermöge deren diese unter einander in Verbindung stehen; sie bedarf die Kenntniß der klimatischen ~~Verhältnisse~~ des Landes, welche, in Gemeinschaft mit der Boden-Beschaffenheit, die physische, und in vieler Hinsicht auch die technische Kultur eines Volkes bedingen; sie bedarf ~~des~~ Kenntniß der Oberflächen-Gestalt vornehmlich auch zum zweckmäßigen Einleiten der Maaßregeln, welche zur Vertheidigung gegen einen äußern Feind erforderlich sind.

Der zuletzt erwähnte Gesichtspunkt ist es vornehmlich, welcher die genauere topographische Kenntniß der deutschen Staaten in der Uebergangsperiode vom achtzehnten zum neunzehnten Jahrhundert hervorgerufen hat, nächst ihm aber auch ein zweiter Gesichtspunkt, derjenige, von dem aus der Staatszweck erst verwirklicht werden kann, der Finanz-Punkt nämlich, der nervus rerum aller Staats-Verwaltung. Indem die Finanz-Verwaltung sich mit Herbeischaffung der Mittel beschäftigte, die zur Erfüllung des hohen Zwecks des Staates erforderlich sind, mußte sie, von dem Rechte zur Besteuerung des Bodens ausgehend, den Grund und Boden je nach seinem Ertrage belasten. Und um bei dieser wichtigen Verwaltungs-Maaßregel innerhalb der Grenzen des strengen Rechts zu bleiben, mußte sie die Gränzlinie aller Tragbarkeit kennen, nämlich die Größe des zu besteuern den Bodens. Wie alle Staaten des heutigen Deutschlands aus einem Konglomerat vielartiger Reichsländer besteht, in denen die Steuer-Verfassung eben so mannichfaltig war, so insbesondere die Staaten des südlichen und westlichen Deutschlands, denen Bestreben zur Vereinfachung der Mittel und Wege des Staatszwecks dahin gehen mußte, die disharmonischen Theile zu einem harmonischen Ganzen zu verschmelzen, haben namentlich das Steuerwesen gleichförmig eingerichtet. Die Kenntniß der Größe des Bodens war hierbei die erste Bedingung, und darum ordneten die Regierungen dieser Staaten allgemeine Landes-Bermessungen an, bei denen man von dem sehr richtigen Gesichtspunkte ausging, daß sie, in Betracht der bedeutenden Kosten, welche eine jede Vermessung herbeiführt, allen, besonders Staatszwecken, bei denen die Boden- und Landes-Kenntniß in Betracht kommt, genügen müßten. Und aus diesen Vermessungen sind die topographischen Karten hervorgegangen, welche

die Regierungen mit einer Emsignität, welche vom wissenschaftlichen, insbesondere dem geographischen Standpunkte, nicht genügend anerkannt werden kann, dem öffentlichen Gebrauche übergeben haben.

Zur Klasse dieser neueren Werke deutscher Wissenschaft und deutschen Fleißes gehört die vortreffliche Karte, deren Titel in der Ueberschrift dieses Artikels genannt worden ist. Die Großherzoglich Badische Regierung hat ihren Schwestern in Süd-Deutschland nicht nachstehen wollen in der Bekanntmachung eines topographischen Werkes, vermöge dessen eine, bisher lebhaft gefühlte Lücke, in der allgemeinen Karte Deutschland's auf die würdigste Weise ausgefüllt wird. Verschieden von den Vermessungen einiger andern deutschen Staaten ist die Badische Vermessung ausschließlich in die Hände der Militär-Verwaltung gelegt, so jedoch, daß auch andere Dienststellen, diejenigen, welche bei den allgemeinen Kenntniß des Landes am meisten interessiert sind, wie die Verwaltung des Innern, aus ihren verschiedenen Zweigen vor der Feststellung des Vermessungs-Planes ihr Gutachten abgegeben haben. Die Ausführung ist dem großherzoglichen Generalstabe übertragen, einem Corps, das, unter der Leitung seines würdigen Chefs, früher des Obristleutnants Klose, jetzt des Obersten v. Zischen, in diesem Zweige seiner Geschäftsthätigkeit eben so viel wissenschaftliche Intelligenz als artistische Bildung beurfundet; jene ergiebt sich vornehmlich aus den Erläuterungen, welche den beiden ersten Lieferungen der Karte vorangestellt sind, letztere, die artistische Bildung, aus der Karte selbst. Es liegt in der Natur eines jeden Kartenbildes, es möge ein topographisches oder geographisches sein, daß die Kunst eben so viel Antheil an ihm habe, als die Wissenschaft; ist eine Karte, und dies gilt ganz besonders von der topographischen, nach den strengsten Vorschriften der Geometrie auch noch so genau aufgenommen worden, so wird sie doch auf das Auge des Beschauenden keinen günstigen Eindruck machen, fehlt ihr das Relief, welches nur der gekübterte Kunstmann ihr zu geben vermag. Die Darstellung der Unebenheiten der Erdoberfläche betrafen wir im topographischen Bilde, bekanntlich durch eine Mischung von Schwarz und Weiß; aber diese Mischung ist nicht mehr willkürlich, seitdem die Kunst sich den schiefen Flächen bemächtigt hat. Indem sie dem Portrait-Zeichner eines Theils der Erdoberfläche die allgemeinen Regeln vorschreibt, nach welchen er portrairen soll, überläßt sie es ihm, diese Regeln je nach der Individualität des zu Portrairenden in Anwendung zu bringen. Je mehr Talent er besitzt zum Auffassen dieser Individualität und ihrer mannigfachen Abweichungen, und je mehr dieses Talent ausgebildet worden ist

desto schärfer, desto charakteristischer wird seine Darstellung sein. Ein topographisches Werk von großem Umfange nimmt viele Talente in Anspruch; erkennt man daher in allen seinen Theilen Gleichförmigkeit der Ausführung und Haltung, so darf anbedenklich geschlossen werden, daß die Schule, in welcher jene Talente gebildet werden, eine tüchtige gewesen sei. So bei der topographischen Karte des Großherzogthums Baden, die in den vorliegenden elf Blättern die vollständigste Gleichförmigkeit im wissenschaftlich begründeten und artistisch gebildeten Ausdruck und den reinsten Geschmack in der topographischen Darstellung und dem davon unzertrennlichen kalligraphischen Apparat nachweist. Aus den Erläuterungen entnehmen wir Folgendes:

Die Materialien zu dieser Karte sind die Ergebnisse geodätischer Arbeiten, welche seit dem Jahre 1820 zu dem Zweck einer allgemeinen Landesvermessung vorgenommen werden. Alle früheren Operationen dieser Art, wie z. B. jene, welche sich auf die, zwischen Schwetzingen und Heidelberg von Cassini de Thury gemessenen Basis, oder auf die bei Salem am Bodensee von Amman und Bohnenberger im Verein mit französischen Ingenieuren vorgenommene Basismessung beziehen, sind, als ungenügend, nicht benutzt worden. Selbst die von Henry ausgeführte Triangulirung des angrenzenden Elsasses, welche auf die, im Jahre 1804 gemessene Grundlinie von Ensisheim am Ober-Rhein sich gründet, ist bei der allgemeinen Landesvermessung des Großherzogthums gleichfalls nicht berücksichtigt, obgleich diese französische Triangulirung mit Coordinaten auf die Pariser Sternwarte, der Badischen Seite bearbeiteten Rheingränz-Karte von Basel bis Lauterburg zum Grunde gelegt ist.

Die Basis der neuen, über das ganze Großherzogthum ausgedehnten Triangulirung ist die im Spätjahr 1819 mit einer Genauigkeit von $\frac{1}{200000}$ gemessene Grundlinie Speler — Oggersheim. Die Spitze des ersten und Grunddreiecks ist die Mannheimer Sternwarte, welche zugleich als Nullpunkt der Coordinaten sämmtlicher durch die neue Triangulirung bestimmten Punkte angenommen wurde. Durch Anwendung vorzüglicher Repeating-Theodolite war es möglich, in den Dreiecken des ersten Ranges die Genauigkeit der Basismessung, nämlich $\frac{1}{200000}$, durchschnittlich zu erhalten, indem sämmtliche Winkel dieser Dreiecke bis auf sechs, höchstens acht Centi-Sekunden, oder 3'' bis 4'' der Sechzigstheil-Eintheilung, schließen; das Genauigkeits-Verhältniß der aus den Dreiecken zweiten Ranges hergeleiteten Positionen kann im Durchschnitt zu $\frac{1}{100000}$ angenommen werden. Dieses Genauigkeits-Verhältniß wurde deshalb so hoch beizubehalten

gesucht, damit diese Triangulirung für jeden Staatszweck genüge, und keine Wiederholung dieser schwierigen und kostspieligen Operationen nöthig werde. Die Dreiecke erster Ordnung, welche das gesammte Großherzogthum überspannen, wurden schon im Jahre 1837 vollendet, während die Secundär-Triangulirung, mit der topographischen Vermessung übereinstimmend, in der Art vorgenommen wird, daß sie letzterer immer wenigstens um ein Jahr voraus ist.

Seit dem Jahre 1833 wird gleichzeitig mit der Horizontal-Triangulirung ein vollständiges Nivellement über das Großherzogthum ausgeführt, und zwar wird zunächst durch Messung der Vertikal-Winkel mit achtschüssigen Repetitions-Kreisen die Höhenlage aller trigonometrischen Punkte mit einer Genauigkeit ermittelt, die bis auf wenige Zoll geht. Die seit dem Jahre 1828 vorgenommenen Höhenbestimmungen mit dem Barometer haben sich für solch' ein spezielles Nivellement nicht genügend genau gezeigt. Die sämmtlichen Höhen sind auf das Niveau des Mittel-ländischen Meeres bezogen, indem man dieselben sehr sorgfältig aus der Höhe des Bodens im Straßburger Münster abgeleitet hat, welcher Anfangspunkt (durch die neue Triangulationen und Nivellements in Frankreich) zuverlässig zu 486,8₄ Badischen Fuß absoluter Höhe ermittelt ist.

Die topographischen Arbeiten und Aufnahmen, die schon im J. 1825, jedoch mit geringeren Mitteln begonnen haben, werden seit dem Jahre 1826 in dem verküngten Maasstabe von $\frac{1}{25000}$ der natürlichen Länge, in größtem Umfange fortgesetzt, und mit dem Reptisch und Diopferfernrohr (Distanzenmesser) ausgeführt. Das zuletzt genannte Instrument ist zwar zum Ablesen von Distanzen bis zu 300 Ruthen eingerichtet, die mit einer Sicherheit von $\frac{1}{2}$ pCt. abgelesen werden können, doch wird dasselbe nur selten über 150 bis 200 Ruthen angewendet. Die Anzahl der auf eine Quadratmeile kommenden trigonometrischen Punkte ist durchschnittlich zu 6 bis 10 anzunehmen; überdies sind außerhalb des Sections-Standes noch weitere 15 bis 20 trigonometrische Positionen auf dem Reptischblatte eingetragen. Die Anzahl der geometrischen Netz- und Stationspunkte ist zu 250 bis 300, und der durch Ablesen bestimmten Detailpunkte zu 3000 bis 5000 auf die Quadratmeile anzunehmen.

Durch ein geometrisches Nivellement wird gleichzeitig die Höhenlage aller Netz- und Stationspunkte, so wie die Position der Quellen, Brücken, Schöpfen u. bestimmt. Zu diesem Endzweck ist an dem Distanzenmesser ein Gradbogen angebracht der die Messung der Vertikale, von oder nach trigonometrisch nivellirten Punkten zuverlässig bis auf eine Cent-

Minute, oder 20 Sechseckmal-Eckunden, erlaubt. Die Vertikal-Winkel und die aus den Aufnahmen entnommenen Horizontal-Distanzen gestatten die Berechnung von mindestens 200 Höhenbestimmungen auf die Quadratmeile, mit einer Genauigkeit von 1 bis 2 Fuß.

Mittels dieser sehr beträchtlichen Anzahl von Höhenbestimmungen und der in die Aufnahmen eingeschriebenen Böschungswinkel, der Unebenheiten des Bodens, ist es möglich, die auf dem Terrain theils mit dem Distanzenmesser wirklich gemessenen, theils nach dem Augenmaße eingezeichneten horizontalen Kurven zur Bezeichnung der Terrainformen auf Gleichabstände oder Niveaulinien zu konstruiren, und dadurch ein Material zu erhalten, auf welches die verschiedensten technischen Entwürfe gegründet werden können. Die conventionelle Annahme, daß jede Kurve über der vorhergehenden 20 Fuß erhöht liegt, gestattet, mit der größten Einfachheit zuverlässige Profile längs der Flüsse, Straßen, oder überhaupt nach jeder beliebigen Richtung zu entwerfen. Damit die Kurven gleicher Höhe durch die Original-Aufnahme aller Gegenden des Landes, am Bodensee wie bei Heidelberg, bei Freiburg oder Wertheim, leicht aufgefunden oder deren Höhenlagen einfach verglichen werden können, sind alle Kurven numerirt, und zwar in der Art, daß das Niveau des Mitteländischen Meeres als Nullpunkt angenommen ist. Die 20 Fuß höher liegende Kurve erhält Nr. 1 die 40 Fuß über das Meerniveau erhöhte Kurve wird mit Nr. 2 bezeichnet, und sofort von 20 zu 20 Fuß folgen die Nr. 3, 4, 5 u. s. w. Es wird sonach die 63. Kurve $63 \cdot 20 = 1260$ Fuß über dem Niveau des Meeres erhöht liegen.

In diese nur der Benutzung der Techniker vorbehaltenen Original-Aufnahmen werden keine Bergschraffirungen, mit Ausnahme kleiner Terrain-Rüanzen, eingezeichnet, um hierdurch das Material länger brauchbar zu erhalten. Durch Lufth-Anlagen wird aber den Terrainformen, die sich dem Techniker schon durch die Entfernung der Kurven darstellen, ein heftlicheres Relief gegeben, damit auch der Nichtgeübte solche richtig auffassen kann.

Was die Benutzung dieser Materialien für die vom Capitain Kunz geleitete Redaction der für den öffentlichen Gebrauch bestimmten Kartenblätter anbelangt, so geben darüber die Erläuterungen folgende Auskunft:

Die topographische Karte über das Großherzogthum wird ein zusammenhängendes Ganzes bilden, bei dessen Entwurf die flammsteck'sche Projection und die Hypothese zum Grunde gelegt worden ist, daß die Erde ein regelmäßig gekrümmtes Ellipsoid sei, dessen Abplattung $\frac{1}{230}$ ist und

der Halbs des Aequators 2,125,862 badische Ruthen betrage. - Die Projektionsachse ist der Meridian $6^{\circ} \frac{1}{2}$ östlich von Paris und der Mittelpunkt der Karte, den Principien der Projection entsprechend; auf dem Durchschnitt dieses Meridians und des Parallels von 49° nördl. Breite angenommen worden. Durch Parallelen zur Projektionsachse und deren Perpendikel ist, zur Abtheilung der ganzen Karte in Sectionen, ein Netz von fünfzehnzölligen Quadraten gebildet, und für dasselbe eine Lage angenommen, daß die möglichst geringste Anzahl von Kartenblättern zur Darstellung des ganzen Umfangs des Großherzogthums erzielt wurde. Hiernach hat sich diese Anzahl zu 56 Sectionen bestimmt. Die Lage der Projektionsachse ist auf die geographische Lage des Nullpunktes der Triangulirungs-Coordinaten, nämlich der Mannheimer Sternwarte bezogen: = Lat. $49^{\circ} 22' 13''$ Long. $6^{\circ} 7' 27''$ O. Paris. Bei der Konstruktion des Kartennetzes sind die Knoten der geographischen Linien von 5 zu 5 Minuten, wie die Position der Durchschnittspunkte der von 2000 zu 2000 Ruthen zu dem Mannheimer Meridian und Perpendikel gezogenen Parallelen, in Projections-Coordinaten berechnet, und unmittelbar auf die Original-Kartenblätter aus den berechneten Maäßen aufgetragen. In dieses, in seinen kleinen Vierecken als Grundlinie zu betrachtende Netz werden sodann die Hauptpunkte der Triangulirung durch unmittelbare Construction aus den Triangulirungs-Coordinaten bestimmt, so daß die Richtigkeit der Hauptdimensionen mehr als hinreichend gesichert und kontrollirt ist.

Im Detail der Karte wird nichts Wesentliches vermist und alle Gegenstände sind ihrer Form nach so genau wieder gegeben, als es der Maassstab erlaubt. Bei den Ortschaften verhält sich die Form und Größe genau nach der Natur, doch wurde in den Dörfern, aus leicht zu erachtenden Gründen, die Zahl der Häuser nicht angegeben, sondern an ihrer Statt die Häuserreihen. Deutlichkeit und Uebersichtlichkeit ist die erste Bedingung bei jeder Karte; darum haben beim Fluß- und Straßennetz die kleinen Flüsse und Bäche, so wie sämtliche Landstraßen außerhalb ihres wirklichen Maassverhältnisses dargestellt werden müssen, wie es immer geschieht. Vier verschiedene Kulturarten als Wiesen, Wald, Weinbau und Hopfenbau, sind durch allgemein verständliche Bezeichnungen ausgedrückt und das Ackerland, wie gewöhnlich, unbezeichnet geblieben. Von der Darstellung der Unebenheiten des Bodens ist bereits im Eingange dieser Anzeige die Rede gewesen; hier ist noch nachzutragen, daß die symbolische Bezeichnung der schiefen Flächen durch Höhenzahlen unterstützt wird, vermöge

deren man im Stande ist, auch die vorliegende topographische Karte zum Entwurf allgemeiner Profile zu benutzen.

Wir schließen diese Anzeige mit der Bemerkung, daß die bisher erschienenen elf Sectionen nördliche Gegenden des Großherzogthums enthalten, bis auf den Parallel von Karlsruhe, und freyen wird es uns, die Fortsetzung dieses ausgezeichneten Werkes recht bald ankündigen zu können.

M i s z e l l e.

Russische Reise an der Nordküste von Amerika.

Bekanntlich blieb nach den Reisen von Franklin und Beechey noch ein Küstenstrich am Eismeere zwischen den äußersten Punkten beider Reisenden unentdeckt, der seitdem durch Dease und Simpson bekannt geworden ist. Die Russisch-Amerikanische Compagnie hatte gleichzeitig mit der Hudsonsbai-Compagnie den Entschluß gefaßt, diese unbekannte Küste auf Walbären untersuchen zu lassen. In der Ausführung ist ihr aber diese zuvorgekommen, da die Bestellung von St. Petersburg nach Sitcha zu lange unterwegs war. Die Fahrt ist durch den Kreolen und Marina-Offizier Roschewarow ausgeführt worden, und der Bericht erst kürzlich eingegangen. Er soll des baldigsten bekannt gemacht werden.

Akademiker R. G. v. Baer.

Annalen

der Erd-, Völker- und Staatenkunde.

Dritte Reihe.

X. Band.

Berlin, den 31. Mai 1840.

Heft 2.

Jahresbericht

der Königl. Schwedischen Akademie der Wissenschaften über
die Fortschritte der Botanik im Jahre 1836.

Bericht vom Prof. Dr. Joh. Em. Wikström, Mitgl. d. Kön. Schwed. Akad. der
Wissensch. u. — Uebersetzt u. mit Zusätzen u. Register versehen von Dr.
G. L. Reilschmied, Mitgl. d. Kais. Leop.-Car. Akad. der Naturf. u.

Fortsetzung.

[Hooker's Icones plantarum s. unten in I. 5.]

[Der Wachsbäum Guiana's dürfte, nach Hamilton's Meinung,
eine Amyris sein.]

[Nylmer Bourke Lambert Esq. gab Nachricht von den Galläpfeln von
e. Eichenart am todtten Meere, in Linnean Transact. XVII. 3. 445—450.
m. 1 Taf.; er erklärt auch die mala insana der Alten für Galläpfel der
Quercus infectoria. — In einem Anhange über die Senfpflanze der h.
Schr. wird diese für Sinapis nigra erklärt, die in Palästina bis 10 F. hoch wird.]

[Charles C. Babington erläutert in Linnean Transactions,
XVII. 3. 451 — 464. mehrere neue oder unvollkommen gekannte briti-
sche u. a. europäische Pflanzen: Herniaria hirsuta, glabra, ciliata n.
sp.; Crepis virens, tector. & biennis; Erica Tetral. & Mackaiana,
Polygonum marit., P. Raji n. sp., P. dumet. & Convolv.; Euphorb.
pilosa & corallioides; Habenaria chlorantha, bifolia, fornicata; Lin-
né's Exsicc. seiner Orchis bifolia seien Platanthera brachyglossa Rehb.
— Babington theilte auch „Botanicales-Notes“ mit in Jardine's

und Selby's Magaz. of Zoology and Botany (Lond. 1836), No. II. p. 136 — 141.]

[Prof. Rafinesque zu Philadelphia begann 1836 drei Werke drucken zu lassen, „Resultate 40jähriger Untersuchungen“: — I. Eine „Flora telluriana“ oder synopt. Mantissa von 2900 neuen oder berichtigten Familien, Gattungen und Species von Pflanzen aller Welttheile. Bis Anfang 1838 waren 3 Hefte oder 306 Seiten 8vo erschienen: das 1te H. 104 S. enth. Einleitung, natürl. Classification u. generische Grundsätze, das 2te u. 3te 800 neue oder revidirte Gatt. und Arten und einige neue Familien; vorzüglich sind die Saxifrageae, Gentianeae, Polygoneae, Asphod., „Helonides“, Orchideae, „Astorides“, Atriplic., Labiatae, Resedinae revidirt. Dies Werk, viele american. Gatt. enthaltend, soll ein Supplement zu De Candolle und Link's ausmachen. — II. Eine „New Flora and Botany of North America“ ein Suppl. zu allen americ. Floren, die bei Pursh, Michaux, Torrey, Hooker, Beck, Elliott u. A. ausgelassenen oder mißverstandenen Gattungen und Arten enthaltend. Auch hiervon sind 3 Hefte, 300 S. 8., oder ein halber Band erschienen. Das 1te H. enthält Einleitung, Geographie, e. Lexicon u. Monographien; das 2te eine historische Skizze und ein Neophyton von 300 neuen oder revidirten Spp. krautartiger Pflanzen, worunter 86 Monocotyledonen; das 3te: „sylvatische Skizze u. neue Sylva“ von 234 neuen oder berichtigten Bäumen und Sträuchern. Es sind vollständige Monographien der Gatt. Celtis, Morus, Spiraea, Hydrangea, Hamamelis, Fagus, Forestiera, Ceanothus und einiger neuen Gatt.: „Nestronia, Cladastis, Nudilus, Zanthysis; auch Monogr. von Lechea, Amphicarpha, Kuhnia, Peltandra, Eclipta, Crotalaria, Capsella, Baptisia, Iris, Tradescantia, &c. — Jedes Heft kostet 1 Dollar, alle 6 H. 5 Dollars. Der Verf. nimmt aber auch Schriften von andern Autoren oder Pflanzen dagegen an. — Silliman's Amer. Journ. XXXIV, 2. 386.)]

F l o r e n.

Von des Etats-Rath Hornemann's dänischer ökon. Flora erschien des IIten Theils 4tes Heft⁷⁾. Es enthält die Lichenen, nach Fries's Lichenogr. europ. geordnet, u. eine Abtheilung der Algen nach Agardh's Systema Algarum. Die übrigen Algen u. die Pilze sollen im 5ten H.

8) Forsøg til en dansk økonomisk Plantelære af J. W. Hornemann. Anden Deels 4de Hæfte. Kjøbenhavn, 1836. 8. S. 493—602. [1 Abldr. 16 S.]

folgen und das Werk schließen. Den ganzen Hten Theil sah Ref. nicht. [Inhalts-Anz. f. in *Linnaea*, 1837, 6. Heft.: Lit.-Ber. S. 151 f.]

[Von dem großen Kupferwerke *Flora danica* (s. Jahresb. über 129, 1830) sind bis Ende 1836 37 Hefte zu je 60 Tafeln erschienen, zusammen 2220 Tafeln.]

Bredsdorff's „*Haandbog*“ u. [Handbuch bei botan. Excurs. in der Gegend um Sorø] ist ein Abriß einer dän. Flora; worin die Pflanzen um Sorø einzeln aufgeführt sind⁸⁾. Die Pfl. sind darin nach den Familien geordnet; die 2 ersten Hefte enthalten die Dicotyledoneae thalamiflorae, calyciflorae u. corolliflorae. Das 3te soll den Rest der Dicotyl. und die Monocotyl. bringen. Ref. sah diese Flora nicht.

Prof. Nees v. Esenbeck's d. i. Werk über die Pfl.-Gattungen Deutschlands ward mit Heft VIII — XIII. fortgesetzt⁹⁾. Dieses Werk, welches vorzüglich von Abbildungen der Befruchtungstheile begleitet wird, ist von großem Verdienste, weil der Verf. diese Theile nur nach eigener vollständiger Untersuchung beschreibt und die Zeichnung besorgt. — Im VIII. Hefte sind die Dicot. monochlamydeae geschlossen, daher ist hier mit dem Texte ein eigener Titel zu dieser Abth. des Werkes nebst einem Conspectus der monochlamydischen Familien und Gattungen gegeben. — Fasc. IX. handelt die Cyperaceae in 20, nach neueren Ansichten aufgestellten Gattungen ab. Fasc. X. enthält folgende Familien u. Gattungen: Fluviales: *Caulinia* W.; Palmae: *Chamaerops* L.; Liliaceae: *Urginaea* Steinh. [wegen *U. marit.*, der nunmehrigen *Squilla* Steinh.; s. ob. S. 36.]; Amaryllideae: *Pancratium* & *Agave* L.; Orchideae: *Serapias* Sw., *Nigritella* Rich., *Chamaerops* Spr., *Epigogium* Sm., *Goodyera* Br., *Corallorrhiza* Hall., *Liparis* Rich.; Gramineae: *Paiurus* Trin., *Nardus* L., *Monerma* & *Ophiurus* Beauv. — Fasc. XI. enth. andere 20 Gatt. der Gramineae. Fasc. XII. die Gattungsscharacter von 17 Gattungen Primulaceae, u. 3 Lentibulariae (*Utricularia* & *Pinguicula* L.). Fasc. XIII. die Gramineen-Gattungen *Gastridium* Beauv., *Phleum* L., *Chilochloa* Beauv., *Achnodon* Beauv., Lk., *Chamagrostis* Borkh., *Panicum* L., Beauv., *Digitaria* Scop., *Echinochloa*, *Setaria* & *Oplismenus* Beauv., *Tragus* Hall., *Milium*;

8) *Haandbog ved botaniske Excursioner i Gneen om Sorø*. Af J. G. Bredsdorff. Første Hæfte. Kjöbenhavn, 1834. S. 1 — 94. Andet S.: 1835. S. 95 — 182.

9) *Genera Plantarum Florae germanicae iconibus et descriptionibus illustrata*. Auctore Th. Fr. Lud. Nees ab Esenbeck. Fasc. VIII—XIII. Bonae 1836. 8. max. c. tabb.

Hordeum, *Elymus* & *Secale* L., *Triticum* L., Beauv., *Agropyrum* Beauv., *Aegilops* L., *Sessleria* Scop., *Lagurus* L. — Jedes Heft hat 20 Tafeln Abbildungen der Befruchtungstheile der Gattungen nebst 20 Blättern Text über die vollständigen Charactere dieser Gattungen.

Spenner's Werk über die deutschen Phanerogamen-Gattungen¹⁰⁾, welches Ref. nicht sah, enthält hauptsächlich analytische Tabellen ihrer Charactere zum Bestimmen; [es bildet eigentlich den, nur mit dem untenstehenden Titel auch einzeln ausgegebenen, 3ten Band von des Vfs. „Handb. der angewandten Bot.“, s. dieses unten unter: Lehrbücher; vgl. Jahressb. über 1834 und 1835.]

Ein Werk von großem Werthe ist die vom Prof. Koch verfaßte *Synopsis Florae german. & helvet.*, wovon die erste Hälfte [1838 die andere] erschienen ist.¹⁾ — Diese lateinisch geschriebene [bald darauf auch deutsch ausgegebene] Flora umfaßt sowohl die Gewächse Deutschlands, als auch die der Schweiz und Istriens und der Vf. hat die Pfl. die nur einem dieser Länder und Provinzen angehören, mit den Buchstaben G., H. oder I. bezeichnet. Die Pflanzen sind nach natürlichen Familien fast ganz nach De Candolle geordnet und Charactere für die große Abtheilung *Plantae vasculares*, für die Classe *Endogeneae*, die Subclasses, Familien, Gattungen und Species gegeben. Nach den mehr oder minder kurzen Specieschar., worin die sie besonders auszeichnenden Merkmale noch dazu cursiv gedruckt sind, folgen gedrängt Angaben der Dauer der Pfl., Standörter, Verbreitung, die wichtigsten Synonyme, Blüthezeit, Nachweisung einer oder der andern Abbildung in Sturm's Deutschlands Flora, Reichenbach's Iconogr. oder andern Werken, Aufführung merkwürdigerer Formen und Varietäten, nebst mannigfachen kritischen Bemerkungen. Diese erste Abth. des Werkes enthält *Dicotyledoneae*, mit *Ranunculaceae* beginnend, bis in den Anfang der *Compositae*, mit deren Fortsetzung die 2te Abth. anheben wird. — Ref. wird hier nur das berühren, was schwedische Botaniker näher interessieren kann.

10) Deutschlands phanerogamische Pflanzengattungen in analytischen Bestimmungstabellen nach dem natürlichen und Linnéischen System. Von F. C. L. Spenner. — Mit einem lateinischen und deutschen terminologischen Wörterbuche. Freiburg, 1836. XX u. 318 S. gr. 8.

1) *Synopsis Florae germanicae et helveticae*, auctore Gull. Dan. Jos. Koch. Sectio prior. Francof. ad Moen. 1836. p. 1—352. & tit. & index 4 pp. — [Rec. in Bot. Zeit 1837: Lit.-Ber. S. 157—181; *Linnaea* X., 6.: Lit.-Ber. S. 213f.; Literaturbl. f. Schles. März 1837; Berl. Jahrb. f. wiss. Krit. 1838. I. Nr. 47—50. Gersb. Repert. 1836, Nr. X.; Rec. der deutschen Ausg. in Gersb. Repert. 1837, Nr. XXIV.]

Thalictrum simplex L. scheint in Deutschland und der Schweiz selten zu sein, denn der Verf. nennt dabei nur Holstein und das Wallis. *Th. galioides* Nestl. unterscheidet sich vom *Th. simplex* im Char. nur durch glänzende linealige Blättchen, während *Th. simplex* sie ablang-keilförmig und opaf hat. Dieses *Th. galioides* bildet einen Theil des *Th. angustifolium* L. Sp. Pl., als das eigentliche *Th. angustifolium* aber wird die von Jacquin unter diesem Namen beschriebene und im Hortus vindobon. T. III. t. 43. abgebildete Art angenommen, die auch theilweise in Linné's *Thal. angustifolium* Sp. Pl. ist, welches faserige Wurzel, die Blattscheiden und untern Blattstiele unten fast immer weichhaarig, die Blätter unten blässer, die Spitze mehr doldentraubig und die Blüthen an den Enden der Aestchen gehäuft hat, während *Th. galioides* kriechende Wurzel, glänzende minder keilförmige Blätter u. ablang-pyramidale Spitze mit mehr zerstreuten Blüthen besitzt. Die Gattung *Anemone* wird ungetheilt nach Linné's Bestimmung behalten. *A. vernalis* und *pratensis* L. kommen meistens im nördlichen u. mittlern Deutschland vor und scheinen im südlichen selten oder kaum vorhanden zu sein. Die Gattung *Ranunculus* hat in Deutschland u. der Schweiz 37 Arten; die Form der Samen hilft den Character bilden. *R. aquatilis* L., *divaricatus* Schrank (*R. stagnatilis* Wallr., *pantothrix* α. DC., *aquat.* β. L. Sp. Pl.) u. *fluitans* Lam. werden unterschieden. Unter *R. Flammula* L. steht *Ranunculus reptans* L. als Varietät β. *Ranunculus illyricus* L. kommt im Adriale, durch Oesterreich bis nach Böhmen und im Elbthale, bis Etasfurt, auch in Oberschlesien vor. *R. cassubicus* L., als eigene Art angenommen, ward bisher nur im mittlern Schlessien bemerkt. *R. nemorosus* DC. ist als besondere Art aufgeführt, der Vf. sagt aber, er sei gewiß eine Var. des *R. polyanthemos* L., von dem er sich durch verkehrteiförmige 3spaltige gezähnte Blattzipfel und eingerollte Samenspiße unterscheidet, während *R. polyanth.* 3spaltige oder 3theilige eingeschnittene Blattzipfel mit fast linealischen Racien und nur gekrümmte Samenspiße hat. *R. Ficaria* wird in der Gattung behalten, in gleicher Abtheilung mit *R. Thora* L., *hybridus* Bix. und *illyricus* L. Bei *Trollius europaeus* ist eine Var. β. *humilis* angenommen, welche Wenderoth's *T. minimus* ist. Von *Helleborus* kommen in Deutschland 5 Arten vor: *H. niger* u. *viridis* L., *odorus* Waldst. & Kit. (nur bei Salzburg), *dumetorum* W. & Kit. (nur bei Triest) und *foetidus* L. Von *Aquilegia*: *A. vulgaris* L., *Sternbergii* Rehb., *atrata* Koch (*A. nigricans* Rehb., *alpina* und *pyrenaica* DC. Von *Delphinium*: 1. *D. Consolida* L., 2. *elatum* L. (mit mehr. Var., *D. intermedium* & *palma-*

tidum DC., *cuneatum* Stev., *urceolatum* Jacq.), 3. *hybridum* W., 3. *Staphisagria* L. (nur in Istrien). — *Aconitum* hat folgende Arten: 1. *A. Anthora* L., 2. *A. Napellus* L. mit mehreren Formen, 3. *Störkianum* Rehb., 4. *variegatum* L., 5. *paniculatum* Lam. (*A. Cammarum* Jacq., *A. cernuum* Wulf.), 6. *A. Lycoctonum* L. — Von *Nymphaea* sind hier 3 Epp.: 1. *N. alba* L. (. . stigmatum 12—20 radiato), 2. *N. biradiata* Sommerauer (. . stigmatum 5—10 radiato), 3. *N. candida* Presl (. . stigmatum 8 radiato, ovario basi staminibus ob-
 sesso). Von *Nuphar* 3 Epp.: 1. *N. luteum* Sm., 2. *pumilum* Sm., in Mecklenburg, Schlessen, bei Salzburg und bei Zürich vorkommend, 3. *N. Spennerianum* Gaud. Fl. helv. (*N. minimum* Spenn., non Sm.) nur in einem See im Schwarzwalde [s. d. Jahresber. über 1837, S. 41 f.]. — *Papaver alpinum* L. hat 2 Variet.: α . *albiflorum* (P. *Burseri* Crantz) u. β . *flaviflorum* (P. *pyrenaicum* α . *lateum* DC.). *P. Rhoeas* hat eine Var. mit angebrückten Haaren am Blumenstiele u. *P. dubium* hat eine ganz kahle Var. β . *glabrum*. *Glaucium* steht als besondere Gattung: 1. *Gl. luteum* Scop., 2. *corniculatum* Curt. — *Fumaria Vaillantii* Lois. und *parviflora* Lam. werden als Arten anerkannt. — *Nasturtium anceps* Rehb. ward in Schlessen, Sachsen, Westphalen und auf den Rhein-Inseln im obern Baden gefunden. An *Barbareae*: 1. *B. vulgaris* Br., 2. *arenata* [nach Wimmer dennoch zu *B. vulgaris* gehörend], 3. *striata* Andrzejowski (*B. iberica* DC.; *B. parviflora* Fries Novit. ed. 2.), 4. *B. praecox* Br. Bei *Arabis hirsuta* Scop. (*Turritis hirsuta* L.) finden wir β . *glaberrima* u. γ . *longisiliqua*. *Ar. petraea* Lam. (*Cardamine petraea* L. wächst in Steiermark, dem eigentlichen Oesterreich und Böhmen; sie hat 2 Varietäten: α . *glabrata* und β . *hirta*. — *Cardamine parviflora* L. ist in Schlessen, im Ober-Gebiete bis Frankfurt a. d. O. und in Holstein gefunden. *C. sylvatica* Lk. (*C. hirsuta* β . *sylvestris* Fries Novit. ed. 2.) wird für verschieden von *C. hirsuta* L. genommen. Zu *Card. amara* β . *hirta* wird die *C. sylvatica* Hartm. Skand. Fl. ed. 2. gerechnet. Bei *Sisymbrium Alliaria* Scop. (*Erys. Alliar.* L. sagt der Vf.: „Est verum *Sisymbrium* ob siliquas teretes et valvulas trinervias.“ — Bei *Braya* wird erinnert, sie unterscheide sich von *Sisymbrium* durch *semina biseriata* und *nervum valvularum solitarium*, von *Barbarea* durch *semina biseriata* & *cotyledones incumbentes*, von *Syrenia* durch *siliqua non tetragona*. Zur Gattung *Braya* bringt der Vf. auch *Sisymbrium supinum* L. als *Braya supina*; diese fand man bisher nur im

Jurathale am See von Sour und im Lauterthale im untern Elfaß. — Bei *Brassica Rapa* L. sagt der Vf., die Form mit dünner zarter Wurzel, die unter Samen wächst, sei *Br. campestris* L. nach von Dr. Hartman ihm zugesandten Exemplaren. Der Vf. nimmt zugleich an, daß auch folgende nur eine Var. oder vielmehr die ursprüngliche Form sei: β . *oleifera* mit kleiner jähriger Wurzel (*Br. Rapa oleifera biennis* Metzger), die man Winterrübenreps nennt. γ . *annua* ist dieselbe Var. mit nur jähriger Wurzel und kleinerem Stengel, kleinen Schoten und Samen; sie heißt Sommerrübenreps. Metzger sah die β . *oleifera* durch Cultur sich zur gemeinen *Br. Rapa oblonga* verändern. — Von *Brassica Napus* L. werden 3 Variet. angenommen: α . *oleifera* mit dünner jähriger Wurzel: grüner Winterföhltreps, ihre modificirte Form mit krausen Blättern ist *Br. campestris pabularia* DC. nach Metzger; β . *annua*, mit dünner jähriger Wurzel (*Br. campestris oleifera praecox* DC.), Sommerföhltreps; γ . *esculenta*, mit fleischiger aufgeschwollener eßbarer Wurzel (*Br. Napus β . esculenta* DC.), bekannt unter den Namen Erdföhlrabe, Dorschen, wozu der Vf. bemerkt, *Br. oleracea* η . *Napobrassica* L. scheine von dieser Form nicht verschieden zu sein. — Bei *Draba frigida* Sauter erwähnt der Vf., *Dr. muricella* Wbg. gehöre den Gebirgen des Nordens an und unterscheide sich von *D. frigida* leicht *tomento brevissimo, in scapo, pedicellis et calycibus diametro scapi multo brevior.*“ Bei Dr. Johannis Host (*D. carinthiaca* Hopp., *nivalis* DC. non Lüljehl.) wird erinnert, *D. hirta* Gaud. Fl. helv. unterscheide sich nicht von *D. Johannis* und *D. hirta* L. finde sich also nicht in Deutschland und der Schweiz, letztere zeichne sich von *D. Joannis* deutlich aus *siliculis erectis rhachi parallelis et saepe adpressis et scapo non raro semipedali et altiore et observante Wahlenbergio, antheasin nutante.*“ *Draba lapponica* Willdenowiana wächst auf einem Gebirge in Kärnthen und in der Schweiz auf mehreren Alpen; über diese sagt der Vf.: „*simillima praecedentis (Drabae Johannis) varietati glabratae, differt ciliis foliorum longioribus; an varietas?*“ *D. muralis* L. ist gefunden im Rheingebiete von Basel bis zu den Niederlanden, an oft weit von einander entfernten Orten, und ebenso in Thüringen, Schlesien und Böhmen. Bei *D. nemoralis* Ehrh. (*nemorosa* L.) ist bemerkt, die in Ungarn vorkommende unterscheide sich *floribus flavicantibus, pedicellis silicula puberula multoties longioribus.* *D. incana* L. wurde bisher nur in der Schweiz am Fuße des Ganterisch unweit Ruggisberg gefunden; sie variirt mit kahlen und weichhaarigen

Schötchen. *Dr. confusa* Ehrh. ist als auf dem Schlehergebirge im südl. Tirol und im St. Nicolai und Saaßthale im Wallis wachsend angegeben. [Ueber *Drabae* vergl. nun Lindblom in *Linnaea* 1839, S. 316 — 335.] — *Cochlearia danica* L. ist nur in Holstein u. Oldenburg gefunden, *C. anglica* nur bei Bremen, in Holstein u. Mecklenburg bemerkt. Die Gattung *Armoracia* Fl. d. Wetter. wird angenommen: *A. rusticana* Fl. d. Wetterau (*Cochl. Armor. L.*). Der Vf. sagt: *Genus cum Nasturtio arcte conjunctum; et nulla nota generica differunt Nasturtia siliculis globosis vel ellipticis, hinc fortasse cum Armoracia, praeunte Meyero, conjungenda sunt.* — *Camelina*: 1. *C. sativa* Crantz: α . pilosa DC. (*C. sylvestris* Wallr.), β . subglabra (*C. sativa* β . glabrata DC.); 2. *C. dentata* P. — *Subularia aquatica* A. nur in Holstein und im Bischofsweiher bei Erlangen. *Hutchinsia petraea* Br. ist in Süddeutschland und in der Schweiz. *Capsella* wird angenommen: 1. *C. Bursa pastoris* Mönch; 2. *C. procumbens* Fr. Mantiss. I. *Lepid. procumbens L.*); 3. *C. pauciflora* Koch. — *Helianthemum Fumana* wächst in Süddeutschland und der südl. Schweiz. — *Hel. oelandicum* W.: α . glabrum (*H. oel. \alpha*. Wbg. Fl. svec., Rehb. Icon. I. f. 1.); β . hirtum (*H. oel. \beta*. ciliatum Wbg., *H. alpestre* Rehb. Iconogr. I. f. 2., *H. oel. \alpha*. Gaud., *H. Seguieri* Crtz. modificatio latifolia); γ . tomentosum (*H. oel. \gamma*. canescens Wbg., *Cistus canus* Jacq., *C. vinealis* W., *marifolius* Sm., *anglicus* L. Mart.). — *Hel. vulgare* Grtn. hat hier 6, meist nach mehr oder minderer Behaartheit oder Kahlheit bestimmte Formen: so kommen hierher *Cistus apenninus* L. mit weißen Blumen, *C. surreyanus* L.; die kahle Form ist *C. serpyllifolius* Crantz, den man leicht an seinen stipulis vor dem *Hel. oelandicum*, dem solche fehlen, erkennt. — *Viola uliginosa* Schrad. ist bis jetzt nur an einer Stelle in Krain, an einer andern bei Oppeln in Schlessen, desgl. bei Weihe in Thüringen gefunden. *V. stagnina* Kit. ist *V. persicifolia* Schreb. in Schweigg. & Kört. Fl. erlang., Hartm., Fries Nov. ed. 2. (*V. lactea* Rehb. Icon. bot. I. f. 208.). *V. lactea* Smith ist nach dem Vf. *V. lanceifolia* Thore, die lichtblaue Blumen hat und in Süddeutschland und in der Schweiz noch nicht gefunden wurde. Zu *V. Ruppil* All. gehören *V. nemoralis* Kütz und *V. stricta* Hornem. Fl. dan. *V. elatior* Fr. wächst auf der Rheinfläche und von Wien durch Böhmen bis Schlessen, Sachsen und Thüringen. — *Drosera obovata* Mert. & Koch, *longifolia* L. und *intermedia* Hayne sind als Arten unterschieden; *obovata*.

ist nur an wenigen Stellen gefunden, für einen Bastard will sie der H. nicht halten³⁾. — *Polygala* zählt in dieser Flora 6 Sp.: 1. *P. major* Jacq., nur in Nieder-Oesterreich und Mähren. 2. *P. vulgaris* L.; β . *oxyptera* Rehb.; γ . *alpestris*. 3. *P. comosa* Schk. 4. *P. depressa* Wenderoth (*P. serpyllacea* Weihe ... *racemis sub-floris denique lateralibus* &c. . hab. in pratis turfosis et planitierum et montium... . 5. *P. amara* L.: α . *genuina* (*P. amara* Jacq., *P. amarella* Crtz.; Rehb. Iconogr. f. 43., 44.); β . *amblyptera* (*P. ambl. \alpha*. Rehb. Fl. exc., *P. buxifolia* Rehb. Ic. f. 53.); γ . *alpestris*) *P. alp.* Rehb. Ic. f. 45.); δ . *austriaca*: „ludit, ut omnes, etiam in una eademque radice, capsula magis rotundata: *P. austriaca* Rehb. Icon. I. f. 43., et caps. magis cuneata: *P. uliginosa* Rehb. Icon. f. 40. & 41. 6. *P. Chamaebuxus* L. — *Dianthus arenarius* L.: von Königsberg durch Preußen und Pommern bis Frankfurt a. d. O. *D. plumarius* ist bei Wien gefunden. *D. superbus* wächst hier und da durch ganz Deutschland. — *Silene viscosa* P. (*Cucubalus* v. L.) ist bis jetzt nur in Böhmen bestimmt gefunden. *S. rupestris* wächst in subalp. und alpinen Gegenden der westl. und südl. Schweiz, durch Tirol bis Kärnthen, Salzburg und Steiermark. *Lychnis alpina* kommt auch in Kärnthen, Tirol und im Wallis vor. — *Sagina ciliata* Fr. ist in Deutschland selten und *S. stricta* Fr. nur am Meerstrande an der Nord- und Südküste gefunden. *Spergula saginoides* L. wächst im Schwarzwalde, im Geseffe in Schlessen, auf der südl. Alpenkette und in der Schweiz. *Sp. subulata* Sw. ist selten, bisher nur bei Oppeln, an einigen Stellen in Oldenburg und in Baden gesehen. — Die Gattung *Alsine* Linn. & Wahlenb. wird angenommen und hat hier 17 Arten. *Als. marina* M. & K. hat 2 Formen: α . *minor*: *seminib. pluribus apteris, inferioribus tantum alatis* (*Aren. marina \alpha*. Sm., *Ar. rubra \beta*. *marina* L.); β . *obesior*: *semin. fere omnibus alatis*. (*Aren. marina \beta*. Sm., *Ar. media* L., *Ar. marginata* DC.). *Als. peploides* Wbg. blieb in dieser Gattung. *Als. stricta* Wbg. ward bisher nur auf den Torfmooren in Ober-Baiern u. in der Schweiz auf dem Jura gefunden. — Zur Gattung *Möhringia* kommt auch *Aren. trinervia* L. nach Clairville (*M. trin.* Clairv. Manuel d'herboris.), weil ihre Samen eine, bei *Arenaria* fehlende, appen-

3) *Drosera obovata* M. & K.: foliis obovato-cuneatis obovatisque, scape erecto foliis triplo longiore, stigmatibus obovatis emarginatis. Koch l. c. Similis sequenti (*D. longifoliae*), sed folia duplo longiora, et insuper stigmatibus diversa. Koch l. c. 4.

dix arilliformis ad umbilicum haben. — *Arenaria ciliata* L. wächst in der Schweiz und durch die ganze Alpenkette; es sind hier 2 Formen derselben aufgeführt: α . breitblättrig mit 3—7blüthigen Stengeln (*Ar. ciliata* Wulf. in Jacq. Coll. I.); β . *frigida*, schmalblättrig, St. 1—2blüthig (*Ar. multicaulis* L.). *Aren. biflora* L. in der Schweiz und von da durch Tirol, Salzburg, Kärnthen, Steiermark. — *Stellaria cerastioides* L.: Schweiz und durch die ganze Alpenkette. *St. media* Vill. (*Alsine m. L.*) hat eine decandrische Varietät. (*St. neglecta* Weihe in Bluff. & F. Comp. Fl. germ.), die also diese Species vollends mit *Stellaria* verbindet. *St. Friesiana* Ser. (*St. longifolia* Fr., non W.): bisher nur im schles.-mährischen Gesenke und nach Rolte im Rauenburgischen gefunden. *St. orassifolia* Ehrh. auf feuchten Torfwiesen in Norddeutschland. — Unter *Cerastium glomeratum* Thuill. stehen als synonym *C. ovale* P., *C. vulgatum* Hb. Linn und *C. viscosum* Fr.; es hat 2 Var.: β . *eglandulosum* und γ . *apetalum*. Zu *C. brachypetalum* Desportes in Pers. Syn. kommen *C. barbdatum* Wbg. Fl. Carp. und *strigosum* Fr.; die Var. β . *glandulosum* hat den Obertheil des Stengels, Blüthenstiele und Kelche drüsenhaarig. Bei *C. semidecandrum* L. stehen: *C. viscidum* Lk, *C. viscosum* P.; β . *glandulosum*: „valde viscidum“ (*C. glutinosum* Fr.); γ . *glaberrimum* (*C. macilentum* Aspegren Blek., Fl. Reichenb. Icon. f. 379, 380., es war nach Me. & K. Deutschl. Fl. noch nicht in Deutschland gefunden). (*C. tetrandrum* Curt. fand Rolte auf den dän. Inseln Mande und Lyß bei Holstein.). *Cor. triviale* Lk.: hierzu gehören *C. vulgatum* Wbg. Fl. sv. und *C. viscosum* Herb. Linn. (sec. Smith; β . *glandulosum* . . ; γ . *holosteooides*: „folia et caulis ad paniculam usque glabra, hinc linea pilorum decurrente notatus“ (*C. vulgatum* β . *holost.* Fr. Nov. ed. 2.). *C. alpinum* L.: durch die ganze Alpenkette hin und wieder, seltener an Abhängen (bei München) herabgehend; d. Var. *glabratum* noch nicht in Deutschland gefunden. — *Elatine triandra* Schk. sah man nur an wenigen Stellen. — Als *Malva rotundifolia* L. ist die größer blühende *M. vulgaris* Fr. (*M. neglecta* Wallr.) angenommen; sie ist gemein in Deutschland. *M. borealis* Wallm. (*M. rotundifolia* Wbg.. Fr., Wallr., *M. Henningii* Goldb.): von Westphalen durch Nord-Deutschland bis Preußen, in Schlesien und Thüringen. — *Tiliae* sind 2 aufgeführt: 1. *T. grandifolia* Ehrh. (*T. europaea* β ., δ . & ϵ . L. Sp. Pl., *T. platyphyllos* Scop.). bartirend mit unten fast ganz fahlen Blättern: sie steigt auch in subalpine Gegenden. 2. *T. parvifolia* Ehrh. (*microphylla* W.,

almifolia Scop., europ. γ : L.), später blühend; steigt nicht in die subalpine Region. Der Vf. sagt, er halte manche der angepflanzten Modifikationen für Bastarde der beiden genannten, so die *T. vulgaris* Hayne, *europaea* Sm. Engl. Fl., *intermedia* DC. Prodr., für eben solche Modific. die 11 *Tiliae* in Gost's Fl. austr. II: p. 59—62. — *Geranium pyrenaicum* L. (*fimbrosum* Waldst. & K.) wächst in der Schweiz, Ober-Baden, Württemberg, Schlessen u., nicht in Oesterreich. *G. pusillum* ist gemein. Bei *G. rotundifol.* L. (*G. malvaceum* Burm., Wbg. Fl. sv., *viscidulum* Fr. Novit. ed. 2.) sagt der Verf., Linné habe diese Arten gut unterschieden, indem er dem *G. rotundifol.* „petala integra obtusa, incarnata“, dem *pusillum* „petala bifida, coerulea“ zuschreibt. — Die Gatt. *Sarothamnus* Wimm. besteht aus *Spartium scoparium* L. (*Saroth. scop.*). — *Ononis spinosa* L. (*arvensis* β : Sm.) ist gemein; eben so *O. repens* L., die als verschieden von jener genommen ist, *leguminibus calyce brevioribus* &c. (*O. procurrens* Walkr., *arvensis* γ : Sm. Engl. Fl.); sie vortreibt ohne Dornen (*arvens. α* : Sm. l. c., *mitis* Gm.). *On. hircina* Jacq. (*arvensis* L. Syst. Nat.) scheint nicht überall vorzukommen; sie wächst in Norddeutschland, Schlessen, Galizien u. Ungarn; zweifelhaft in Oesterreich und Tirol. *O. rotundifolia* L.: auf den Lössen der Alpen gemein; im Wallis; man zieht sie [in Schweden] wegen ihrer schönen Blätter u. großen rosenfarbenen Blumen. — Zu *Phaca* kommt *Astragalus alpinus* L. als *Ph. astragalina* DC. — *Oxytropis campestris* DC.: in inferalpinis inque alpinis: Schweiz, Tirol, Salzburg, Kärnten, Steiermark; die Variet. β . *sordida* davon bildet der *Astrag. sordidus* W., *uralensis* L. Fl. suec., non Sp. Pl., neo Jacq., neo Willd.. *Ox. pilosa* DC. (*Astr. pil.* L.) ist an mehreren Orten in Deutschland. *Ox. lapponica* Gand. (*Phaca lappon.* Wbg.) bisher nur auf Schweizer Alpen. *Astragalus arenarius* L. wächst im nordöstl. und mittlern Deutschland, nicht in der Schweiz. — *Viola Orobus* DC. (*Or. sylvaticus* L.) ward nur am Fuße des Winterberges bei Orb im Spessart gefunden. — *Prunus insiticia* L. unterscheidet sich durch samthaarige Zweigchen, fast runde Blumenblätter und überhängende runde Früchte von *Pr. domestica* L., deren junge Zweige kahl sind u.. *Pr. Cerasus* L. hat 2 Hauptformen: α . *acida*: „pedunc. brevior, succo hyalino“ (*Pr. acida* Ehrh., Glasstircher, franz.: *Gobel*); β . *austera*: pedunc. longior, succo colorato (*Pr. austera* Ehrh., Morellen, *Griotte* der Franzosen). — *Geum intermedium* Ehrh. ist hier als eigene Art gestellt; eben so sind *Potentilla collina* Wib., *Güntheri* Pohl (*Potent.*

Wiemanniana Günth.) und *salisburgensis* Hänke als Arten unterschieden. *Rosa collina* steht als Bar. γ . unter *R. canina*, aber *R. tomentosa* Sm. und *pomifera* Herrm., welche Linné zu seiner *villosa* verband, hier als besondere Arten. *Sorbus hybrida* L. ist in Thüringen an 2 Orten. *S. scandica* Fr. ist in Deutschland noch nicht wild gefunden; früher hatte der Vf. die im Württembergischen wachsende *S. latifolia* P. dafür genommen (in Deutschl. Fl.). *S. Aria*: in der montanen Region, bis in niedere Alpen. — *Epilobium virgatum* Fr. ist als Art angenommen. *Callitriche* hat hier 5 Sp.: 1. *C. stagnalis* Scop.; 2. *platycarpa* Kütz.; 3. *vernalis* Kütz., mit der Bar. *pedunculata* DC.; 4. *hamulata* Kütz.: obige 4 habe Linné's *C. verna* umfaßt; 5. *C. autumnalis* L.; bei Menbrandenburg. — Von *Sedum reflexum*: hat der Vf. 2 Hauptformen: α . (viride *S. reflexum* L. *crassicaule* Lk.), β . *glaucum* (*S. rupestre* L., *collin.* W., &c). Die Umbellaten sind nach der frühern Anordnung des Vfs in Deutschlands Flora aufgestellt. *Linnaea bor.*: an mehreren Orten in Nord-Deutschland bis Schlessen und Böhmen; Alpen Salzburgs, Tirols und der Schweiz. *Galium triadum* L.: an 2 Orten in Steiermark. *Galium Aparine* hat als Bar.: β . *Vaillantii*, kleiner, mit kleinern Früchten und fahlen Knoten (*G. infestum* WK.); γ . *spurium*, fahlfrüchtig (*G. spurium* L.). — Cassini's Tussilagineen-Gattungen *Homogyne*, *Tussilago* (nur *T. Farfara*) u. *Petasites* sind angenommen und in letzterer 4 Species: 1. *P. officinalis* Mönch (*Tussik. Petasites* & *hybrida* L.); 2. *P. albus* Gärtn. (*T. alba* L. & *ramosa* Hopp.); 3. *niveus* Baumg. (*T. nivea* Vill., & *paradoxa* Retz. (femina)); 4. *P. spurius* Koch (*T. spuria* Retz.).

Von Sturm's Deutschlands Flora erschienen Heft 69. und 70.³). [Inhalt von S. 69. s. im Jahresber. über 1835.] Die 7 Hefte der in S. 69. schließenden *Carices* sind auch zusammen als ein eignes Buch mit dem Titel *Caricologia germanica* ausgegeben worden. — Ein Recensent (im Lit.-Bericht zur botan. Zeit. für 1837) hat bemerkt, *Carex loliacea* L., die hier nach schwedischen Exemplaren gezeichnet ist, wachse nicht in Deutschland, denn die als in Triaul wachsend angegebene sei nur *C. muricata*. Die als neu für Deutschland angegebene *C. Gaudiniana* Günth. wächst in der Gegend des Bodensees. Derselbe Rec. vermutet, daß *C. stolonifera* Hopp. nur *C. caespitosa alpina* sei und *C. ery-*

3) Deutschlands Flora in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen. Von Jac. Sturm. I. Abth. Heft 69. u. 70. Nürnberg, 1836. 12. [Anz. in Bot. Zeit. 1837: Lit.-Ber. S. 78 ff.]

throstachys Hopp. mit *Carex evoluta* Hartm. einerlei sein könne . . .

Das 70. Heft hat Koch bearbeitet; es enthält *Calamintha grandiflora* und *officinalis* Mönch (*Melissa Calam.* L., diese ist mehr in Norddeutschland), *C. Nepeta* Lk., Clairv. (mehr im südl. Deutschland; beide letzteren werden schärfer bestimmt), *C. thymifolia* Rehb. (*Satur. thym.* Scop., *rupestris* Wulf.) und *C. Acinos* Clairv.; *Thymus Serpyllum* (Th. *Chamaedrys* & *Serp.* Fries u. *lanuginosus* als Var.), & *pannonicus*: α . breitblättrig (*collinus* MB. u. *Marshallianus* W.), β . schmalblättrig (Th. *hirsutus* MB. u. der fable *odoratissimus* MB.); *Linaria Cymbalaria*, *Elatino*, *spuria*, *arvensis*, *simplex* (Luxemburg, Rüttich), *minor*, und *litoralis* Bornh. (im Littorale, verschieden von *minor* durch gleichlaufende Zipfel der Oberlippe und kürzere Blütenstiele).

Heft 28. und 29. der IIten Abtheil. . . [f. Jahressber. über 1835.]

Die von Dr. Bluff, Nees v. Esenbeck und Dr. Schauer herausgegebene neue Auflage von Bluff und Fingerhuth's *Compend. Fl. german.* enthält im 1sten Theile des T. I. die ersten 6 Classen des Linneischen Systems⁴⁾. — Die Vff. haben bei Behandlung der Gattungen, wie der Arten, die trefflichen in den letzten Jahren erschienenen Arbeiten benutzt, so daß kaum ein anderes Werk damit zu vergleichen ist, obschon viele der hier aufgeführten Species später wieder mit andern vereinigt werden dürften. — Die Einrichtung ist folgende. Vor jeder Classe kommt ein *Conspectus* der Gattungen, worin wenige habituelle Kennzeichen, vorzüglich von den Befruchtungstheilen, benutzt sind. Dann folgen bei jeder Gattung ausführlichere Gatt.-Charactere und bei den Species eine mehr oder minder ausführlichere Definition, einige wichtigere Synonyme, Standorte im Allgemeinen und bei seltneren Arten auch specielle Fundörter. — Da erst oben ein Auszug aus Koch's *Synopsis Florae germ.* gegeben worden, so dürfte hier das Gesagte und die Erwähnung genügen, daß im Lit.-Berichte zur Flora oder Allg. botan. Zeitung 1836, Nr. 4. und 5. eine Recension steht, die viele interessante und wichtige Zusätze zu diesem Werke giebt.

Von Meigen's Deutschlands Flora erschienen das 1ste und 2te H. des I. Bandes⁵⁾ In diesem deutsch geschriebenen Werke sind die Pflanzen

4) *Compendium Florae germanicae. Sectio I. Plantae phanerogamicae seu vasculosae.* Scripserunt Matth. Jos. Bluff et Car. Ant. Fingerhuth. Editio altera, aucta et amplificata, curantibus M. J. Bluff, C. G. Nees ab Esenbeck et J. C. Schauer. T. I. P. 1. Norimbergae, 1836. XVIII & 648 pp. 12. [Rec. auch in Gerseb. Rep. 1836, Nr. 27.; Buchn. Rep. f. Pharm. 2r Reihe Nr. 48.]

5) Deutschlands Flora, oder systemat. Beschreibung der in Deutschland wild

nach dem Linne'schen Systeme, zwar mit einigen Abänderungen, geordnet. Voran geht eine kurze Terminologie. Die Arten erhalten kurze Beschreibungen mit mehr oder minder vollständ. Angaben ihrer Verbreitung. Jedes Heft begleiten 16 Steindrucktafeln, worauf besonders einzelne Pflanzentheile abgebildet sind. [*Libertia arduana*., die zu *Bromus multist.* Sm. gehört, steht hier noch als eigne Gattung. — Es sollen 3 Bände, aus je 3 Heften, werden. Manche Gattung erhielt keine Abbildung. Das 3te Heft enthält *Pentandra Monogynia*.]

Dr. Kittel's Flora Deutschlands ist deutsch abgefaßt und enthält alle Phanerogamen des eigentlichen Deutschlands; es läßt sich bequem auf Excursionen einstecken.⁶⁾ Voran kommt eine Uebersicht des Linn. Systems, wobei auch die deutschen Gattungen genannt sind; dann eine ähnliche des Sussen'schen Systems mit den Familien desselben; darauf folgt die Flora unter Benützung des natürlichen Systems, die *Monocotyledoneae* voran. Es sind gegeben: Charaktere der Familien, Gattungen, Sectionen u. Arten, für letztere ausführliche Kennzeichen, die z. Th. fast Beschreibungen ähneln; Standörter im Allgemeinen, Blüthezeit, Dauer und Benützung; keine Synonyme.

Dav. Dietrich setzte seine Deutschl. Flora fort mit S. 25—27. der Iten und S. 7—9. der IIten Abth. Ref. kennt sie nicht näher.⁷⁾

Auch D. Dietrich's Flora universalis ward fortgesetzt.

Dr. Alb. Dietrich setzte seine Flora des Königreichs Preußen fort. Es erschienen Heft 11., 12. des IIIten u. der ganze IVte Band.⁸⁾ Dieses Werk enthält illumin. Abbildungen und Beschreibungen der Gewächse.

wachsenden und im Freien angebaut werdenden Pflanzen. Von Joh. Wlth. Meigen, I. Bd. 1s und 2s S. Offen, 1836. XX u. 300 S. 8. m. 32 Stbt. [1½ Thlr. — Der ganze I. Bd.: XX st. 472 S. mit 49 Taf. 1½ Thlr. — Tab. Rec. in Gall. Lit.-Zeit. 1837, Nr. 34.; Jen. Lit.-Zeit. 1837: Erg. Bl. Nr. 20.; Gersd. Repert. 1836, XXI.; 1839, VIII.; Linnaea 1835, VI: Lit.-Ver.]

6) Taschenbuch der Flora Deutschlands zum bequemen Gebrauche auf botan. Excursionen. Von Mart. Baldwin Kittel. Nürnberg. 1836. CIV u. 741 S. 12mo. [Rec. in Bot. Zeit. 1839: Lit.-Ver. S. 88—112.; Jfs 1837; S. IX.]

7) Deutschlands Flora etc. Von Dav. Dietrich; I. Abth. 25—27s Heft. II. Abth. 7—9s Heft. Jena, 1836. 8.

8) Flora universalis in color. Abbildungen &c. Von Dav. Dietrich IIr Band. 32—47s Heft. [à 2½ Thlr.] Jena, 1839. gr. 4.

9) Flora Regni borussici &c. IIIr Band 11. u. 12. Heft. VI. Bd. (1—12. H.). Berlin, 1836. gr. 8. [Subscr.-Pr. für 12 S. 8 Thlr., Ladenpr. 12 Thlr. — Rec. in Gersd. Repert. 1837, XVII.]

Der Text ist theils deutsch, theils lateinisch. [Bd. III. schließt mit Taf. 216.; Bd. IV. enthält das Register von Bd. I—IV.]

Die 3te Auflage von Cürte's Anleitung. . . [f. Jahressb. 26. 1835.]

Prof. Reichenbach gab ein Fest einer Kupfersammlung heraus¹⁰⁾. Es enthält laut einer Recension Belehrung über Keimung und Knospenbildung durch alle Classen [zugleich zur Erläuterung von Taf. I.], dann die Erklärung der 11 übrigen Kupfertafeln, welche die Charactere oder z. Th. nur den Habitus von 294 deutschen Pflanzengattungen darstellen [und zwar einer Anzahl Pilze, dann aller Fischenen-, Moos- und Farnkraut-Gattungen, auch neuerer z. B. der meisten aus Jungermania abgetrennten].

Sickmann's Verzeichniß der Phanerogamen um Hamburg enthält 930 Arten, nach Linné's Systeme geordnet, mit Angabe von Standörtern und Blüthezeit¹⁾. Die dortige Vegetation gleicht der des übrigen nördl. Deutschland, obgleich es mehrere feltneren Pflanzen daselbst giebt; wie *Villarsia nymphaeoides*, *Exacum filiforme*, *Fritillaria Meleagris*, *Juncus Tenageia*, *Genista anglica*, *Cotula coronopifolia*, u. a. Bei *Salix alba* heißt es: „Exstant specimina duo in nemore prope Flottbeck sito, adhuc laete virentia, diametro 6pedali et altitudine 78pedali.

Die lange erwartete *Chloris hannoverana*, verfaßt vom Hofrath Meyer ist nun erschienen²⁾. Laut Anzeigen besteht sie in einem Verzeichnisse der hannöverschen Gewächse. Nach dem Namen der Species folgen einige Synonyme, Nachweisung von Abbildungen, Angabe der Dauer, Blüthezeit, Fruchtreife, des natürl. Standorts und besonders ausführliche ihrer Verbreitung im Lande, ferner hier und da kritische Bemerkungen, die für sehr werthvoll erklärt werden, während die Fundörter ungleich berücksichtigt oder unvollständig sein sollen. . Ref. sah das Werk noch nicht.

10) Kupfersammlung zum praktischen deutschen Botanisirbuche von Dr. Rudw. Reichenbach. . Erste Lieferung. Leipz. 1836. 16 S. u. 12 Kpft. gr. 8. [18 Gr.]

1) *Enumeratio Stirpium Phanerogamicarum circa Hamburgum sponte crescentium*. Auctore J. R. Sickmann. Hamburgi 1836. 80 pp. 8. [12 Gr. — Anz. in *Linnaea* 1837, V.: Lit.-Ber. S. 147f.; Bot. Zeit. 1837: Lit.-B. S. 92f.]

2) *Chloris hannoverana* oder nach den natürlichen Familien geordnete Übersicht der im Königr. Hannover wild wachsenden sichtbar blühenden Gewächse u. Farn nebst Zusammenstellung ders. nach ihrer Benutzung im Haushalte, in den landwirthsch. Gewerben u. in d. Künsten von Geo. Fr. Wilt Meyer. Göttingen, 1839. VI, VIII u. 744 S. 4. [43 Tblt. — Lange Rec. in: Bot. Zeit. 1838: Lit.-Ber. S. 59—74; andere in: *Linnaea* 1837, V.: Lit.-Ber. S. 187—189; Gerob. Rep. 1837, III.; Jen. Lit.-Zeit. 1837, Nr. 35.; Hall. Lit.-Zeit. 1837, Nr. 34.]

— [Es enthält 1285 Species in 501 Gatt. aus 113 Familien. Wichtig ist bei den einzelnen Arten die Erwähnung ihrer Unterarten (5 im ganzen Buche), Scheinarten (14 in Allem), Abarten 29, Spielarten (583), Abänderungen u. Umbildungen (190), mit deren Einschlusse 2106 Pfl.-Formen verzeichnet sind. Ganz neue Spp. sind *Lasiagrostis variegata* und *Sideritis hercynica*. Hochnordische hier zuerst für Norddeutschland nachgewiesene: *Myriophyllum alterniflorum* DC., *Salix stipularis* Sm., *Allium strictum* Schrd., *Triticum acutum* DC., &c.; für Hannover hier zuerst auch *Cochlearia angl. & danica*, *Alsine Donii*, *Siler trilobum* Sc., *Orobanche Rapum*, *Wahlenbergia hederacea*, *Calamagr. Halleriana*, *Polypodium ilvense*, &c.; seltne und z. Th. unerwartete: *Althaea hirsuta*, *Aster alpinus*, *Helminthia echioides*. — Einen Nachtrag, besonders von Fundörtern, gab J. J. F. Arendt 1837 in „*Schonia Osnabrugensia &c.*“ (35 pp. 8.).]

Es ist auch eine von demselben Autor herauszugebende *Flora hannoverana* mit Abbildungen in folio beabsichtigt worden, auch muß ein Anfang dazu gemacht sein, da Hofr. Reichenbach bei der Versammlung der Naturf. zu Jena ein Heft davon vorgezeigt hat, wobei die Abbild. als von großem Kunst- und wissenschaftlichen Werthe gerühmt werden. Im Buchhandel ist noch nichts davon angezeigt.

Eine Flora des Harzes gab der Apotheker E. Hampe zu Blankenburg heraus.³⁾ Im Vorworte schildert der Vf. die Gegend, ein 16 deutsche Meilen langes und 10 M. breites Gebiet, dessen Mittelpunkt zwischen Blankenburg und Gasselsfelde trifft und aus dem bekannten Brockengebirge besteht, welches subalpine Beschaffenheit hat u. dem Fichtelgebirge und dem Riesengebirge an Höhe und Ausdehnung, Mannigfaltigkeit der Gebirgsarten und Abwechselung des Bodens ziemlich nahe kommt. Diese Gegend, eine der interessantesten in Norddeutschland nach Naturschönheit u. ist den Schweden durch Hrn. af Pontin's Reisebeschreibung bekannt geworden, worin auch ein Ueberblick der Harzflora vorkommt [Jahresber. über 1831: S. 176 f.; 1833: S. 191.] — Der Haupttext ist ein Verzeichniß der Pfl. der Gegend nach dem Linn. Systeme unter Ausschließung der Polygamia, deren Pflanzen nach der Staubfadenzahl untergebracht sind. — Es sind 1271 Phanerogamen, dazu 669 Cryptog. aus Filices,

3) *Prodromus Florae Hercyniae* oder Verzeichniß der in dem Harzgebiete wild wachsenden Pflanzen. Nach dem Sexualsystem geordnet v. Ernst Hampe. Halle, 1836. 99 S. 8. [Abdruck aus *Linnaea* 1837, I. S. 17-105. — Anzeige in: Bot. Zeit. 1837: Lit.-Ber. S. 83-91.]

Musch und Lichenes, während Wasser-Milgen und Pilze fehlen. Zuletzt kommt ein Verzeichniß von 49 Pflanzen, von denen der Vf. verantheilt, daß sie sich im Gebiete finden könnten. — Von den Seltenheiten des Garzes nennen wir hier *Anemone alpina*, *Ranunculus illyricus*, *Sideritis hercynica* Meyer, *Marrubium creticum*, *Stachys alpina*, *Linnaea bor.*, *Conringia alpina*, *Inula britannica*, *Aster alpinus*, *Senecio alpinus*, *Hieracium alpinum*, *Sonchus alpinus*, *Carex saxatilis*, *Mentha crispata* Schrad. — Zu *Viola montana* L. sind als Var. gezogen: *V. nemoralis* Kützinger und *V. pratensis* M. & K., welche Ansicht irrig ist, sofern der Vf. Linne's wahre *V. montana* meint. *Epilobium alpinum* L. wird für Var. des *E. tetragonum* genommen. Unter *Saxifraga caespitosa* L. steht als synonym *S. decipiens* Ehrh. u. als Varietäten *S. Sternbergii*, *villosa*, *palmata*, *uniflora* und *grönländica*. Bei *Aconitum variegatum* L. steht *A. Cammarum* Jacq. als synonym. Bei *Betonica officinalis*, ist *B. hirta* (diese synonym mit *stricta* Ait.) als Var. citirt. *Pisum arvense* L. ist als Bastard von *Pisum sativum* und *Vicia sativa* aufgeführt. *Filago* ist mit *Gnaphalium* verbunden. — Die Lebermoose sind nach Nees v. Esenbeck's „Naturgesch. der europ. Leberm.“ geordnet, die Flechten nach G. F. W. Meyer's Systeme. Die *Cladoniae* sind auf 4 Spp. reducirt [Anordnung ihrer Formen, von Hampe, s. in *Linnaea* 1837, S. 2.]. — [Einem Nachtrag zu diesem Verzeichn. gab Hampe in *Linnaea* 1838, S. 5. S. 548—555.; einen 2ten ebendas. 1839, S. 4. S. 363—366., und ebendas. S. 367 — 377. eine phytogeograph. Abh. über „die Vegetation des Brodens vorzüglich in Rücksicht der Phanerogamen.“]

Der Apotheker Rubtenhorst zu Ruckau begann eine „specielle Uebersicht der in der Nieder-Paulsig, insbes. in der westlichen, wüstenwüchsenden und häufig cultivirten Pflanzen,“ nach natürl. Familien, mit *Monocotyled.* beginnend; es ist ein Verzeichniß derselben mit Fundstätten; vorher wird die Naturbeschaffenheit der Gegend beschrieben⁴⁾. Jener Raum von 40 Qu.-Meilen, von einer nur 400' hohen Hügelkette durchschnitten, besitzt unter andern: *Leersia oryzoides* Sw., ein eigentlich südlicheres Gras, das zur völligen Entfaltung der Rispe länger anhaltende Sommerwärme fordert; *Schoenus nigricans*, *Carex cyparoides*, *microstachya*, *supina*, *pendula*, *filiform.*; *Juncus filiform.*, *obtusiflor.*; *Tenagelia*; *Zanichellia palustris*; *Orchis palustris*, *militaris*, *ustulata*, *coriophora*, *angustifolia* &c.; *Spiranthes autumnalis*; *Malaxis Löselii* & *palud.*

4) *Linnaea* X. Band, 6. Heft. Seite 619—640.

Annalen der Reihe 10ter Band. — Bot. Jahrbuch. ab. 1836.

Herminium Monorchis; *Anagallis arvensis* & β . *carnea* & γ . *coerulea*; *Litorella lac.*, *Samolus Valerandi*, *Glaux mar.* mit rosenfarb. Bl., *Veronica praecox*, *Verbascum phoeniceum*, *Gentiana cruciata*, *Meum athamant.* Jacq., &c. — [Fortsetzung Vergleichung mit der Ober-Lausitz f. in *Linnaea* 1837, S. 2. S. 220—247.; eine vergleichende phytogeogr. Uebersicht in: *Botan. Zeit.* 1838, S. 608 ff.; endlich Rabenhorst's *Flora lusat.* oder V. &c. 1839, Anz. derselben in *Linnaea*: 1839, Heft 4.: Lit.-Ber.]

Jos. Müller's Verzeichniß der Pflanzen um Aachen, enthält in 302 Gattungen 895 Arten nach dem Linn. Systeme geordnet, mit Angabe der Dauer, Blüthezeit und der Standörter. ⁵⁾

: Benker's Flora von Thüringen erscheint in Heften, deren jedes aus 10 illum. Tafelchen nebst 10 Blättern Text, in deutscher Sprache, besteht. ⁶⁾ Zuerst giebt der Vf. (S. 7—20.) eine Uebersicht des Linn. Systems, dann der natürl. Familien nach eigener Gruppierung. Im Texte kommen dann bei den Pflanzen: latein. und deutscher Name, Synonyme, Angabe der Stelle im Linn. Systeme und der natürl. Familie, Gattungs- und Art-Character, Standort, Blüthezeit und ausführliche Beschreibung, Bemerkungen über Nutzen, und Namensklärung. Auf den Tafeln sind gewöhnlich nur einige Theile der Pflanzen dargestellt und die Figuren illuminirt. Die Pflanzen folgen in keiner systemat. Ordnung, sondern nachdem sie zu erlangen sind, daher weder Tafeln noch Textblätter numerirt sind. Unter den hier schon abgebildeten Pflanzen nennen wir: *Cornus mascula*, *Eranthis hyemalis* Salisb., *Allium acutangulum* W. var. *montanum*, *Phyteuma orbiculare*, *Gentiana ciliata* & *germanica*, *Ajuga Chamaepitys* & *reptans*, *Lathraea Squamaria*, *Petasites albus*, *Myosotis sylvat.*, &c.; im 4. H. *Coryllus Avellana* nebst dem in den Rüssen lebenden *Balaninus nucum*].

[In folgender zur Versammlung der Naturforscher in Jena erschie-

5) Systemat. Verzeichniß der in der Umgegend Aachens wachsenden phanerogam. Pflanzen zum Gebrauche der Schüler des Gymnasiums und anderer Schulen zusammengestellt von Jos. Müller, Gymn.-Lehrer. 2te Auflage. Aachen, Leipzig und Brüssel, 1836. 12 n. 182 S. [14 Gr.]

6) Flora von Thüringen und der angrenzenden Provinzen. Herausgeg. von Jonath. Carl Benker . . und die nach der Natur gefertigten Originalzeichnungen von Dr. Ernst Schenk. Heft 1—8. Jena, 1836. kl. 8. m. col. Taf. [H. 1. hat 40 S., die andere je 20 S.; jedes Heft kostet: Subsc.-Pr. 8 Gr., Ladenpr. 12 Gr. — Anz.: *Bot. Zeit* 1837: Lit.-Ber. S. 27—30; *Linnaea* 1837, V.: Lit.-Ber. S. 191.; von H. 1. in: *Hall. Lit.-Zeit.* 1837: *Ergänz.-Bl.* Nr. 15.]

nenen Schrift ist auch die Flora von Jena durch Hofr. J. C. Zentner abgehandelt (auch der jen. botan. Garten vom G.-Rath Voigt beschrieben): „Historisch-topogr. Taschenbuch von Jena u. seiner Umgebung besonders in naturwiss. und medicin. Beziehung. Herausgeg. unter Mitwirken des H. . . von J. C. Zentner. Mit dem Plane von Jena u. einem geogn. Profile“. (Jena, 1836. X. und 338 S. 8. 1 $\frac{1}{2}$ Thlr. —. Das Klima hat Schrön, die Mineralien und Gewässer G. Suckow geschildert.)]

[Dr. A. Schabel's „Flora von Ellwangen“ (Stuttgart „1837“ 7 Bog. 12 Gr.) erschien 1836. — Nikolai's Flora von Arnstadt in Thüringen s. unten⁷).]

Einige kleinere Beiträge zur Flora Deutschlands s. unten⁸).

Eine neulich begonnene ökon.-technische Flora Böhmens wird vom Graf Berchtold, von Seidl und statt des letztern von Opiz herausgegeben⁹). Sie wird deutsch verfaßt, die Anordnung ist nach dem Pinn. Systeme. In den 2 Abth. des Iten Bandes kommen die 2 ersten Classen und der Anfang der 3ten. Nach Abhandlung des Botanischen bei jeder Art folgt ausführliche Belehrung über die mehrfache mögliche Benutzung derselben.

7) Verzeichniß der Pflanzen, die in der Umgegend von Arnstadt wild wachsen, nebst Angabe ihres Standortes, von G. A. Nikolai, D. M. Arnstadt (Gotha, Gläser). 1836. 3 $\frac{1}{2}$ Bog. gr. 12. 6 Gr.]

8) Verzeichniß der seltneren in den Umgebungen von Suhl wildwachsenden phanerogam. Pflanzen, als Beitrag zur Kenntniß des Thüringer Waldes. Von Chr. Mettich — in der Regensb. botan. Zeit. 1836. II. Bb.: Beiblatt. S. 28—58.

Beitrag zur genauern Kenntniß der Flora von Dortmund; von Dr. Suffrian. In: Bot. Zeit. 1836, I. 305—326.

Bemerkungen über einige seltene Pflanzen, welche im Oldenburgischen an der Küste der Nordsee vorkommen, von Böckeler, Apoth. — in: Bot. Zeit. 1836. I. S. 353—356.

Nachträge zu dem systemat. Verzeichnisse aller in Mähren und in dem K. K. österreich. Antheil Schlesiens wildwachsenden bis jetzt entdeckten phanerogamen Pflanzen, von R. Rohrer und A. Mayer. — Bot. Zeit. 1836, I. 369—375.

9) Oekonomisch-technische Flora Böhmens nach einem ausgedehnteren Plane bearb.; oder systemat. Beschreibung der in Böhmen wildwachsenden und kultivirten Gewächse mit genauer Angabe ihrer Nützlichkeit und Schädlichkeit im Allgem. wie im Besondern; dann deren Anwendung und Behandlung in Künsten, Gewerben, Land-, Forst- und Hauswirthschaft. — A. unt. d. Titel: Oekon.-techn. Flora Böhmens I. Bandes 1te Abth. In ökon.-techn. Hinsicht bearb. von F. Grafen Berchtold, in botanischer von Wenzel Benno Seidl. Prag, 1836. XV, 261 und 2 S. gr. 8. — I. Bds 2te Abth.: . . in botanischer Hinsicht von P. M. Opiz. S. 263—516. (mit Registern). [Eob. Rec. in Gerb. Repert. 1837, XVII.]

[In Prudlo's Schrift: „Bergausichten, oder: Was steht man von den verschiedenen Bergen des schlesischen und Gläzer Gebirges?“ (Bresl. 1834. 183 S., fl. 8.) sind bei mehreren Bergen viele Pflanzen derselben, theils seltene, theils gemeinere, angegeben, doch nur wenige mit Bemerkung der Höhe des Standortes.]

[Das „Vaterl. Archiv für Wissenschaft und Agrikultur oder preuß. Provinzialblatt.“ von D. W. L. Richter (Königsb.) enthält im Halbjahre Juli—Dec. 1836 auch einen „Beitrag zur preussischen Flora“; desgl. schrieb im I. Halbjahre von 1837 Gotthold über die preussische Flora.] — S. auch E. Meyer unten in: II. Pflanzen-Geographie.]

Dr. Nendtwich beschreibt in seiner Dissertation über die Flora des Bezirks von Künffirchen in Ungarn zuerst Boden und Klima, worauf ein Namensverzeichnis der dortigen Pflanzen folgt nebst Beschreibung 2 neuer Arten, nämlich *Ophrys bicornis* Sadl. (der *Oph. oestris* MB. verwandt) und *Doronicum Nendtwichii* (benannt nach dem Finder, dem Apotheker Thom. N.), desgl. des für Ungarn neuen *Lathyrus sphaericus* Retz. [Ueber die neuen Species siehe: *Linnaea* 1834, Heft 6.: Lit.-Ber., Seite 205 f.]¹⁰⁾

Sawadzki's Flora von Lemberg in Galizien ist für die Studierenden in Excursionen bestimmt.¹⁾ — Das Gebiet dieser Flora, von 6 Stunden im Umfange, ist in phytographischer Hinsicht interessant; man hatte es nach seiner Flora wenig gekannt. Die Stadt L. liegt 49° 50' 28" n. Br. und 40° 42' 30" ö. L., 612 Fuß ü. d. M. in einer an Mooren reichen Ebene, fast ohne fließendes Wasser. — Die Reihung der Pflanzen nach der Blüthezeit ist in mehrfacher Hinsicht ungewöhnlich. Es sind 812 Phanerogamen und 20 Cryptogamen, aus 380 Gattungen! Der Vf. giebt habituelle Kennzeichen für jede Pflanze, und die Fundörter ausführlich, auch die polnischen Namen. Es kommt manche seltne Pflanze hier vor.

[Herbiob beschrieb eine Auswahl galizischer Pflanzen²⁾]

10) Dissert. inaug. historico-naturalis exhibens Enumerationem Plantar. in territorio Quinque-ecclesiensi sponte crescentium, praemisso tractatu generali de natura geognostica montium, deque situ, climate et vegetat. ejusd. regionis, quam . . in r. sc. univ. Pestiensis pro Doctoris Med. gradu conscripsit C. Max. Nendtwich, Hungarus . . Budae, 1836. VIII & 33 pp. 8. c. 2 tab. lith.

1) Flora der Stadt Lemberg oder Beschreibung der um Lemberg wild wachsenden Pflanzen nach ihrer Blüthezeit geordnet. Von Dr. Alex. Sawadzki, Prof. Lemberg, 1836. XVI u. 238 S. 8.

2) F. Herbiob, Selectus plantarum rariorum Galiciae et Bucovinae. Czernovisli, 1836.]

Dr. Gzihac theilte ein Verzeichniß der Pflanzen der Moldau nach dem Linn. Systeme geordnet, mit³⁾. Es hatte bisher an Kunde von der Vegetation der Moldau gefehlt, daher diese Uebersicht, obgleich sehr unvollständig, doch einen interessanten Beitrag zur Flora des südöstl. Europa bildet. Außer einer Menge der in Europa gemeinen Pflanzen kommen hier viele seltene vor, die z. Th. dem südöstlichen Striche unsers Welttheils angehören, z. B. *Paederota coerulea*; *Salvia nivea*, *Sclarea*, *betonicifolia*, *alba* u. 6 and. *Salv.*; *Valeriana heterophylla* & *exaltata*; *Sternbergia polchiciflora*; *Elaeagnus angustifolia*; *Pulmonaria Clausii*; *Campanula pulla*; *Lonicera alpigena*; *Rhamnus alpina*; *Viola ambigua*; *Rhus Cotinus*; *Convallaria latifolia*; *Acer cordifolium*; *Saxifragae* 11, z. B. *S. longifolia*, *Aizoon*, *mutata*, *Burseriana*, *muscoidea*, *rivularis* &c.; *Dianthus nitidus*; *Euphorbia* 17. *Sp.*; *Orchus* 7 *Sp.*; *Cytisus nigricans*; von *Centaureae* 21, *Orchis* 45 Arten *Carex* 18 *Sp.*; *Quercus Cerris*; *Salix fragilis*, *Myrsinites*, *Arbuscula*, *reticulata*, *limosa*, *Jaquini*. — Dr. Gzihac meldet zugleich, daß man getrocknete Sammlungen dieser Pflanzen für 10 rhein. Gulden die Centurie, oder für Pflanzen und Thiere im Tausche, erhalten kann.

Nachdem Gaudin, i. d. J. 1828—1833 seine *Flora helvetica* in 7 Bänden herausgegeben hatte, arbeitete er eine *Synopsis Florae helv.* aus, woran er nicht weiter kam, als bis zu Ende der Gattung *Gnaphalium* (p. 738.), als er i. J. 1823 sein Leben beschloß⁴⁾. Er hatte indeß Menard ersucht, das Werk bis zum Schlusse der Phanerogamen zu vollenden, was auch nebst der Herausgabe i. J. 1836 durch M. geschehen ist. Dieses, lateinisch verfaßte, Handbuch ist nun für Botaniker das vorzüglichste Werk über die herrliche Flora der Schweiz. Noch fehlt es an einer Flora über die Cryptogamen des Landes. — In der Vorrede spricht der Vf. von der Entstehung des Buches und giebt eine kurze Biographie Gaudin's, welcher Pastor zu Nyon war. — Die Pflanzen sind nach dem Linn. Systeme geordnet. Vor jeder Classe steht ein *Conspectus analyti Generum* mit Benutzung habituellen Kennzeichen derselben; dann folgen für die Species kurze Charaktere, einige Synonyme, Standortangaben, hier

3) Botan. Zeit! 1836, III. Bd.: Beiblatt: 58—74.

4) *Synopsis Florae helveticae auctore I. Gaudin &c. Opus posthumum continuatum et editum a I. P. Menard, Nevidtensis collegii praefecto &c.* Turici: Orell, F. & soc. 1839. [XVI & 824 pp. 12 maj. 2½ oder 3 Thlr. — Anz. in Linnaea 1837, I.: Zitt. Ber.; Streb. Repert.; Bot. Zeit! 1836: Alt. Ber. S. 161—169. — Für Kautz hat Synops. wird Gaudin's größere Flora helv. in 7 Bdn. auf 19½ Thlr. herabgesetzt.]

und da kurze Beschreibungen, bei manchen größern Gattungen voran ein Conspectus der Arten, zuletzt Blüthezeit und Dauer. — Da früher in diesen Jahresberichten aus Gaudin's Flora helv. ausführliche Auszüge gegeben worden sind, diese Synopsis aber ein Compendium aus jener ist, zwar verändert durch Vermehrung mit den neuern Entdeckungen, auch durch Eingiehungen, so bedarf es hier keines längern Auszugs aus dieser.

Die Zahl der Phanerogamen-Species der Schweiz ist 2313, aus 596 Gattungen, noch ohne die neu entdeckten, die mit * bezeichnet sind. Von diesen Zusätzen nennen wir hier: *Festuca flavescens* Bellardi (non Host); *Alchemilla cuneata* Gaud., eine Art, deren Standort man nicht weiß; sie wird von Em. Thomas gezogen; Einige halten sie für die Kulturpflanze der *A. pentaphylla* L.; *Onosma echinoides* L., *Aretia Heerli* Gaud., *Thesium rostratum* M. & K., *Laserpitium alpinum* Wldst. & K.; *Ornithogalum stenopetalum*; *Pyrola media* Sm., bei Stüggisberg gefunden, *Dianthus plumarius* bei Hohentwiel; *Arenaria bavarica* & *grandiflora*; *Geum intermedium* Ehrh., *G. inclinatum* Schlecht. (*pyrenaicum* MK.), *Papaver pyrenaicum* DC., *Tilia vulgaris* Hayn., *Antirrhinum arvense*, *supinum* & *purpureum* L., *Draba carinthiaca* Hopp., *Iberis saxatilis*, *Lupinus albus*, *Oxytropis montana* & *sordida*, *Scorzonera montana* Mutel Fl. du Dauph., *Hierac. echinoides*, *Carduus tenuiflorus* Sm., *Senecio carniol.* W., *Inula semiamplexicaulis* (für Bastard aus *I. Vaillantii* und *salicina* gehalten); *Carex Gaudiniana* Guthniok (n. sp.), die einzige einer Abth. mit „*Spiculae una pluresve pseudo-androgynae s. terminalis mascula, permixtis saepius sine ordine certo flosculis femineis; laterales femineae*“): bei Thun in einem Torfmoore; *C. Heleonastes* Ehrh. bei Schwarzenegg; *C. vaginata* Tausch auf dem Schwabhorn. Außerdem hat Gaudin Mancherlei berichtigt und früher aufgenommene Arten anders bestimmt. Monnard hat den *Senecio Jacobaea* var. *aquaticus* s. *S. aquaticus* Huds. fürjährig erkannt und will ihn deshalb als e. eigene Art betrachten. *Carex* zählt hier 78 Arten, *Salix* 37.

Von Rops's und van Hall's Flora batava erschienen die Hefte Nr. 102—109., womit der VIIte Band geschlossen ist (welcher aus Heft 94 — 109. besteht)⁶.) Sie enthalten Abbildungen und Beschreibungen folgender Pflanzen: — 102 *de Aflevering*. Tab. 521—525.: *Scirpus*

5) *Flora Batava &c.* door Jan. Kops en H. C. van Hall. Afgebeeld onder opzigt van J. C. Sepp en Uon. Afdeling 102—109. Te Amsterdam. 1836. 4 (c. tabb. color.).

marit. & triqueter, *Atriplex patula*, *Genista pilosa*, *Zannichellia palustris*. — 103. *Afler.*: T. 526—530. *Nardus stricta*, *Meum inundatum*, *Acorus Calamus*, *Orchis conopsea*, *Lycopodium clavatum*. — 104. *Afler.*: Tab. 531—&c.: *Cynosurus cristatus*, *Rumex crispus* & *obtusifol.*, *Orchis maculata*, *Myriophyllum alterniflorum* DC. — 105. *Afler.*: T. 536 &c. *Holcus mollis* & *lanatus*, *Erythraea pulchella*, *Nymphaea alba*, *Senecio sylvaticus*. — 106. *Afler.*: T. 541—546.: *Ophiurus incurvatus*, *Hypericum perforatum*, *Sonchus asper*, *Carex pulicaris*, *Polypodium Phegopteris* — 107. *Afler.*: T. 546 &c. *Alopecurus agrestis*, *Potamogeton zosterifolius*, *Arenaria serpyllif.*, *Cerast. semidecandrum*, *Sparganium natans*. — 108. *Afler.*: T. 551 &c. *Veronica arvensis*, *Alchemilla vulgaris* & *Aphanes*, *Ribes rubrum*, *Carex intermedia*. — 109. *Afler.*: Tab. 555—560.: *Scleranthus annuus*, *Euphorbia exigua*, *Trifolium medium*, *Trifol. campestre* Schreb., *Hydrocharis Morsus ranae*. — Der Text dazu ist sowohl holländisch als auch französisch verfaßt und besteht je aus einer Druckseite in jeder Sprache. Zunächst dem lat. Namen kommen der holländische, der deutsche, französische u. englische, darauf Angabe der Blüthezeit u. Dauer, der Stellung im Pinn. und im natürl. Systeme, dann Charaktere der Gattung und der Species, Beschreibungen und kritische Bemerkungen, Angabe des Standorts, des Fundortes der gezeichneten Pflanze und des Nutzens im Haushalte. Die Abbildungen sind in den spätern Bänden naturgetreuer als in den älteren.

Van Hall hat einen 3ten oder Supplement-Theil seiner Flora Nord-Hollands, welcher früher schon angegebene Pflanzen näher erläutert und neuere nachträgt, herausgegeben⁶⁾ und außerdem eine Liste seltnerer Pflanzen des Landes mit Angabe der Gegend, wo sie in Holland wachsen, in der *Linnaea* mitgetheilt⁷⁾; unter letzteren sind: *Spartina stricta*, *Arundo baltica*, *Ophiurus incurvatus*, *Anagallis tenella*, *Atropa Bellad.*, *Leucoium aestivum*, *Fritillaria Meleagris*, *Juncus tenuis* (vom *bulbosus* verschieden), *J. bottnicus*; *Scheuchzeria palustris* u. *Malva fastigiata* Cav. zu Rhymwegen; *Cirsium anglicum*, *Cotula coronopif.*, *Carex lasiocarpa*, *biligularis* & *leptostachys*, *Ceratoph. submersum*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Salix lanceolata*. — Endlich (ebenfalls in der *Linnaea*) berichtigende Notiz über einige holländische Botaniker.

6) *Flora Belgii septentrionalis, sive Florae Batavae Compendium*. Auctore H. C. van Hall. Vol. I. Pars 3. Amstelodami, 1836. 8.

7) *Linnaea*. Nr 3b. Heft V. S. 460—463., und 464 f.

[Tinant ließ den 1sten Theil einer Phanerogamen-Flora von Luxemburg erscheinen.⁸) — Dieser schließt in *Crataegus*, *Oxyacantha*. Die Schätzung der Species ist ungleichförmig: unter *Viola* fehlt die *V. canina* L., Rehb., seu *V. ericetorum*, und die *sylvestris* heißt hier *canina*. *Myosotis* hat zu viele für Species. Manche Namen sind falsch, z. B. „*Schoenodorus*“ — Die Species-Charactere sind lateinisch, copirt meistens aus De Candolle's Synopsis FL gallicae, dann auch aus De C's Prodrömus u. FL française, aus Röm. & Schult. S. V. und Reichenbach. Die der Charakteristik folgenden kurzen Beschreibungen sind französisch. Darauf folgt Blüthezeit u. Station, seltner einzelne Fundörter. Vor dem Species-Char. stehen unter dem Namen mehrere Synonyma, meist von französischen Autoren, weder Koch noch Reichenbach sind citirt.]

Kirschleger's Prodrömus einer Flora des Elsaß⁹) enthält voran Bemerkungen über das Pflanzengeographische des Elsaßes und der Vogesen. Es werden 5 Regionen angenommen 2 Ebenen-Reg. u. 3 der Gebirge: 1. die sogen. Rheinfläche oder niedere Ebene; 2. die obere Ebene [sie besitzt *Peucedanum alsaticum*, *Astragalus Cicer*, *Papaver hybridum*, *Alyssum incanum*]; 3. hier und da eingeschoben: eine Region der Kalkhügel [s. Jahresb. über 1833, S. 124.]; 4. Berg-Region: a. untere: von der Weinbaugränze bis zum Verschwinden des Nußbaums (*Juglans*), oder 1000' bis 2000' Höhe; b. obere B.-R., bis zur Gränze der Weisstanne (*P. Abies* L.) oder bis 3600' ü. M.; 5. die Alpenregion der Vogesen von 3600' (wo *Gentiana lutea* und *Viola grandiflora* erscheinen) bis 4400' Höhe. In jeder Region werden mehrere Localitäten, ob Wiesen, Wald etc., unterschieden: ausführlicher diese in des Vfs früherer Statistique de la Flore d'Als. &c.: [s. B.—d's Auszug im Jahresb. über 1833, S. 122—123.] — Der Prodrömus selbst besteht in einem Verzeichnisse der Pflanzen, nach natürl. Familien geordnet, mit Angabe der Standörter und der Blüthezeit, ohne Charakteristik. Darauf folgt eine Tabelle über die Anzahl der Gattungen und Arten in jeder

[8] Flore luxembourgeoise, ou description des plantes phanérogames, recueillies et observées dans le grand-duché de Luxembourg; classées d'après le système sexuel de Linnée. Par F. A. Tinant. Ire. Part. Luxembourg, Kuborn, 1836, 248 pp. gr. 8.]

9) Prodrome de la Flore d'Alsace par Fr. Kirschleger, Prof. Strasbourg, Scheurer. 1836. XVIII & 252 pp. gr. 12mo. [11½ Bogen. 4 Fr.; in Deutschl. n. 1½ Thlr. — Rec. in Ann. des sc. nat. Juin 1836 p. 360sq.; Linnaea 1837, 5. 1.; Lit.-Ber.; Jen. (Hall.?) Lit.-Zeit. 1836, Nr. 102, von a. e.; Bot. Zeit. 1836: Lit.-Ber. S. 169—174.]

Familie [Abdruck dieser Tab. in: Bot. Zeit. 1836: Lit.-Ber. S. 180 ff.]. Der Phanerogamen und vaskulären Kryptogamen sind 1714 Arten, aus 552 Gattungen, [darunter mehrere nur nach Bauhin und Rappus aufgeführte, jetzt nicht mehr gefundene, und manche der Nachbarkländer, die im Elsaß noch nicht gesehen worden, einige vom Westabhang der Vogesen. „*Carex punctata*“ und „*Myosotis sparsiflora*“ scheinen, wie der französische Rec. glaubt, durch falsches Bestimmen ins Buch gekommen zu sein. Neu ist 1 Sp.: *Orobanche alsatica* Kirschl.: „fleurs petites; bractées et lobes calycinaux acuminés, terminés en pointe très-longue, dépassant la corolle; épi dense; style presque glabre; filets velus et insérés à la base du tube corollin; style purpurin. La partie supérieure de la hampe et des bractées sont couvertes de poils farineux, le bas de la hampe est lisse; toute la plante est d'un rouge mordoré ou brunâtre“; auf Kalkhügeln bei Türkheim, wahrscheinlich auf *Athamanta Cervaria* (nach F. W. Schulz auch am Niederrhein); blüht im Juni.]. Zuletzt kommt ein chronolog. Verzeichniß von Schriften über elsässer Pflanzen und von Pfl.-Catalogen des strassb. botan. Gartens, wie auch über die Botaniker, die diese Flora bearbeitet und erforscht haben.

Holandre gab einen Nachtrag zur Flora der Mosel¹⁰⁾

Die Fortsetzung von Mutel's Flora von Frankreich¹⁾ [vgl. Jahresber. über 1834, S. 106 f.] und einige französische Provinzialflora²⁾ wie von der pfälzer Gegend, von Toulouse, Rochefort u. a., die Ref. nur den Titeln nach kennt, sind auch 1836 erschienen; auch eine neue Aufl. von Chevallier's pariser Flora [f. Jahresbericht über 1832.]²⁾.

10) Supplément à la Flore de la Moselle, contenant les plantes découvertes depuis 1829 jusqu'au 31. Dec. 1835. Par J. Holandre. Metz, Thiel, 1836. 8vo. [gr. 8vo. 63. Bog.]

1) Flore française &c. Par A. Mutel. T. II. & III. Avec Atlas. Paris, & Strasb. 1836. 12. (Atlas quere-imper. 8vo). — [Tom IV. m. 24 Taf. fam 1837; T. V.: (Register u. Supplem., best. in e. Verzeichniß v. Pfl. der untern Loire) 189 pp. folgte 1838.]

2) Nouvelle Flore des environs de Paris suivant la méthode naturelle. Par F. V. Méral. 4me édit. Paris, Méquignon-Marvis. 1836. 2. Vol. 18. 13 frs. [Eine 5te vermehrte Aufl. erschien 1837 auch zu Brüssel (4 Thlr.).]

[Synopsis de la nouv. Flore des environs de Paris, suivant la méthode naturelle. Par V. Méral. Paris, Méquignon-Marvis. 1835. 18. 4½ fr.]

Tableau analytique de la Flore Parisienne, d'après la méthode adoptée dans la Flore française de MM. de Lamarck et De Candolle. Par Bautier. 3me édit., corrig. Paris, Bechet J., 1836. [18. 3 fr.]

[Chardons Nancéiens, ou Prodrome d'un catalogue de plantes de la Lorr

In England sind in dem Jahre viele Floren herausgekommen; Ref. konnte sie indeß nicht speciell kennen lernen.

Von Hooker's, die Cryptogamen enthaltender, Fortsetzung von Smith's English Flora erschien die 2te Abtheilung (oder P. 2. des Vten Vol. des ganzen Werkes, bearbeitet vom Prediger M. J. Berkeley³). Diese Fortsetzung bildet zugleich den Tom. II. von Hooker's British Flora.

Hooker besorgte auch eine 2te Auflage von Smith's Compendium of the English Flora, mit Zusätzen.⁴)

Von Lindley's Synopsis of the British Flora erschien eine 2te, sehr vermehrte, Auflage des Iten Theils⁵).

Auch von Prof. Henslow's Catal. of British plants ist schon die 2te Auflage im Buchhandel.⁶)

Ein anderes Verzeichniß der britischen Pflanzen wurde von Seiten der Edinburger botanischen Gesellschaft herausgegeben⁷).

Deafen [?] und Arnott's Florigraphia britannica . . [s. in bot. Jahresbericht über 1835. S. 8.]

Eine von Dan. Cooper verfaßte „Flora metropolitana“ in engl.

rairie; par Hussenot. 1r fascicle. Nancy 1836. 8. (13 Bog.)

de Brébisson Fl. de la Normandie. I. Phan. . . [s. Jahresh. 1835.]

Flore Rochefortine, ou Descr. des Plantes qui croissent spontanément ou qui sont naturalisées aux environs de la ville Rochefort. Par R. P. Lesson. Rochefort, 1836. 8. [40 $\frac{1}{2}$ Bog.]

Flore abrégée de Toulouse ou Catalogue méthodique des végétaux phanérogames, qui croissent naturellement aux environs de cette ville; indiquant les stations et les époques de floraison de chaque plante &c. Par le Capit. J. J. Serres. Toulouse, 1836. 8. [15 Bog.]

3) Sir J. E. Smith's English Flora. Continued by W. J. Hooker, LL. D. and the Rever. M. J. Berkeley &c. Vol. V. Part. 2., comprising the Fungi, by M. J. Berkeley. Lond. 1836. 8. [22 sh.]

4) Compendium of the English Flora. By James Edw. Smith. Sec. Edition, with additions and corrections. By Dr. W. J. Hooker. Lond. Longman, Rees & Co. 1836. 12mo. [7 $\frac{1}{2}$ sh.]

5) Synopsis of the British Flora, arranged according to the Natural Orders. By J. Lindley. Second Edit. with numerous additions and improvements. Lond. 1836. 8. [10 $\frac{1}{2}$ sh.]

6) A Catalogue of British Plants, arranged according to the Natural System, with the Synonyms of De Candolle, Smith, Lindley and Hooker. By J. S. Henslow. Second Edition. 1836. 12mo.

7) Catalogue of British Plants. Printed for the Botanical Society of Edinburgh. Edinburgh, 1836.

Sprache giebt eine Uebersicht der Flora um London bis auf 30 englische Meilen Entfernung⁸⁾).

Der I. Theil eines Werkes, the Northern Flora betitelt, Beschreibungen der Pflanzen des nördl. und östlichen Schottlands enthaltend, gab Alex. Murray heraus⁹⁾. In der Vorrede sagt der Vf., Nordschottland sei noch wenig botanisch untersucht, Lightfoot's und Hooker's schottische Floren betreffen eigentlich nur die südl. und westlichen Theile des Landes, außerdem habe nur Don d. ä. Kunde von der Flora der Gebirge von Glova gegeben und Verzeichnisse über die Orkadi'schen Inseln und über Sutherland hätten auch Beiträge zur Kenntniß der Vegetation Schottlands geliefert. — Die Anordnung der Pflanzen ist nach dem Linné'schen Systeme, dessen erste 4 Classen nebst e. Theile der 5ten bis in Pent. Digyn. (excl. Umbellif.) dieser Band erhält. [Statt Species-Definitionen sind kürzere Beschreibungen gegeben. — „Im Glova-Gebirge von Angus findet man in einem Tage: *Veronica alpina*, *Saxifraga rivularis*, *Gentiana nivalis*, *Alopecurus alpinus* und *Phleum alpinum*. Im äußersten Norden, bei John D'Groat's, *Pinguicula alpina* u. *Primula scotica*,“ welche letztere man anfänglich (auf den Orkaden) für insulare Var. der *farinosa* gehalten. — Viele Angaben rühren von Don dem Vater her.]

Macreight's Handbuch und mehrere kleinere in Zeitschriften vorkommende Abhandlungen über englische Pflanzen s. unten¹⁰⁾.

8) *Flora metropolitana, or Botanical Rambles within thirty miles of London; being the results of numerous excursions made in 1833, 1834 and 1835, furnishing a List of those plants, that have been found on the different Heaths, Woods, Commons, Hills &c. surrounding the Metropolis (more particularly in the Counties of Surrey and Kent), chiefly from actual observations and the latest Authorities: intended for the Student in practical Botany; with a List of the Land and Fresh-water Shells of the Environs of London.* By Daniel Cooper. London, 1839. 12. [4½ sh.]

9) *The northern Flora; or a Description of the Wild Plants belonging to the North and East of Scotland; with an Account of their Places of growth and Properties.* By Alex. Murray, M. D. Part I. Edinburgh & Lond. 1836. 8. [Rec. f. in: Edinb. N. Philos. Journ. Jul.—Oct. 1836,]

10) *A Manual of British Botany &c.* By Macreight. London. 12mo. [Excursions illustrative of the Geology and Natural History of the environs of Edinburgh. By W. Rhind. 2d edit. enlarged. Edinb. 1836. 12. (Mit Holzschn. u. 1 Carte.) 3½ sh.]

[Nachtragl.: William Christie und Th. Burton theilten schon i. J. 1833, Beobacht. über e. Theil der engl. Flora mit, der Erstere besonders über die Flora

Die erste über Irlands Gewächse erschienene Flora ist die von Mackay. 1) Sie umfaßt Phanerogamen und Cryptogamen mit Ausnahme der Pilze, nach natürlichen Familien geordnet nach De Candolle. — [Sie ist ganz in englischer Sprache geschrieben. Die Einleitung giebt Nachricht von früheren Untersuchern der irl. Flora, dann folgt ein Schlüssel des Linneischen Syst. und aller dortigen Gattungen, nach demselben Systeme mit kurzen distinctiven Characteren der letzteren. In der Flora selbst geht bei jeder Cryptogamen-Familie auch ein ähnlicher Gattungsschlüssel voraus. Addenda und Register der Gatt. u. Species, auch einß der englischen Namen, schließen das Werk. Die Algen, hier 25 Tribus, sind nach Greville bestimmt; (hier wünschte man mehr Synonyme). — Der Vf. giebt Charactere der Familien, Gatt. und Arten, bei letzteren Citate von einigen, meist englischen, Hauptwerken und Abbildungen, oft auch Synonyme, ferner Stand- u. Fundörter, Blüthezeit, Dauer und Bemerkungen, die öfters zu langen Beschreibungen werden, wie bei Lichenen und besonders den Marchantieen wie *Hygrophila*, *Lunularia* &c. Ueberall zeigt sich Bekanntschaft mit dem Neuesten, auch vom Continente. Die Lichenen enthalten viele neue, u. diese u. a. nach dem Urtheile e. Kenners [b. Fl.] sehr sorgfältig beschrieben. — Salices (32) u. Ulmi

des nördl. Wales — in: Loudon's Magaz. of Nat. History, No. XXXI. Jan. 1833. (in Vol. VI.) p. 51. & 57.]

Enumeration of Species and Varieties of Plants, which have been deemed british, but whose indigenouness to Britain is considered to be questionable. Loudon's Magaz. Jan.—Apr. 1836. p. 88.

Notice of Habitats on some rare British plants. By Bromfield. London's Magaz. Jan.—Apr. 1839. p. 85.

Observations on British plants. By W. J. Hooker. In Hooker's Companion. I. p. 188—194.

Botanical Excursions in the North of England. By J. Woods. Hooker's Companion &c. I. p. 288—298.

Remarks on the Botany of Britain as illustrated in Murray's Encyclopaedia of Geography, By H. C. Watson. Hooker's Companion &c. I. p. 228—234.

[White's Natural History of Selborne, by Bennett. New edit. Lond. 1836. 8. 18 sh. — Blüthezeiten u. daraus, nach der 1. Edit.; f. in: Botan. Zeit. 1836, Tabellen zu No. 10.]

1) Flora hibernica comprising the Flowering Plants Ferns Characeae Musci Hepaticae Lichenes and Algae of Ireland arranged according to the Natural System with a Genera according to the Linnaean System by Jam. Townsend Mackay M. R. L. &c. Dublin, W. Curry J. & Co. 1836. [XXXVIII, 354 & 279 pp. 8. maj. — 16 sh. gebunden.]

(4) lassen sich auf wenigste reduciren, auch wohl die Rosae (16), u. Saxifragae (14). Ueber die Artenzahl der reichsten und merkwürdigeren Phanerogamen-Familien und Vergleichung mit denselben in vielen andern nördlicheren und südlicheren Floren s. Weischnied in: Botan. Zeitung. 1838, No. 33 u. 34. nebst Tabellen; auch in diesem Jahressber. weiter hin unter II. Pflanzengeographie: das. auch Bemerk. v. Macq. y.]

Ein sehr verdienstliches Werk ist auch Bertoloni's *Flora italica*, wovon jetzt der Schluß des II. Bandes (Fasc. 3—6 desselben) erschienen ist.²⁾ Vol. I. u. II. enthalten die ersten 4 Classen des Linn. Systems u. die Hälfte der Sten oder Pentandr. Monogyn. [schließend mit Nerium; worauf Carde poster. zu Vol. I. u. II. und Species addendae und Register folgte. Vol. I. hatte mit Triandr. Trigynia geschlossen nebst Register]. Diese Flora ist die ausführlichste unter den in letzter Zeit erschienenen. Zuerst kommt bei jeder Gattung ein character essentialis und Nothz über den Habitus nebst Angabe der nat. Familie nach verschiedenen Autoren, dann für die Arten kurzer Species-Character, reiche Synonymie aus allen älteren und neueren ital. Werken, die dadurch zuverlässig ist, daß der Verf. Original-Exemplare der Pflanzen gesehen; ferner die statän. Namen der Pfl., umständlicher Ueberblick der Verbreitung in ganz Italien mit speciellen Fundörtern und Nennung der Autoren die sie mitgetheilt; ausführliche Beschreibungen mit mannigfaltigen botanischen, historischen und antiquarischen Bemerkungen und kurzer Erwähnung der mehrfachen Nützlichkeit. — Es möge hier ein Auszug dessen folgen, was schwedische Botaniker vorzugsweise interessieren dürfte.

Von *Salicornia* hat Italien 4 Arten: *S. herbacea* & *fruticosa* L., und *oruciata* & *amplexicaulis* Vahl. *Jasminum fruticans* L. ist die einzige Jasm.-Art, u. zwar die in Italien wild wächst, „in comitatu Nicaeensi.“ Von *Fraxinus* besitzt Italien: *F. excelsior* L., *parvifolia* Lam., *Ornus* L. und *argentea* R. & Sch. Von *Veronica* sind 33 Arten aufgeführt; die im Norden gemeinen *Veronicae* sind auch in Italien gemein, *V. agrestis* L. ausgenommen; die dort äußerst selten

2) Antonii Bertoloni &c. *Flora italica, sistens Plantas in Italia et in insulis circumjacentibus sponte nascentes.* Vol. II. Fasc. 3 — 6. Bononiae, 1835 & 1836. 8. (T. I.: 882 pp. [Fasc. I. began 1833]; T. II. [seit 1835] 885 pp.) [Jedes Heft von 8 Bog.: „40 Kr.“ oder 2 lire 15 c. (im Buchhandel n. 18 Gr.); 5. 6 des I. Bds. aus 15½ Bog. „76 Kr.“ — Fasc. 1. 2. des III. Bds. erschienen 1837, bis in Apium reichend. — Anz. v. Vol. II. in Bot. Zeit. 1836.: 2ter Ber. S.: 144—145.]

ist; diese sah der Vf. nur vom „monte de' Fiori in Picano“ und von Corsica; außerdem ist sie nur in Sicilien von Gussone angegeben. Dagegen ist *V. didyma* Ten. Prodr. Fl. neap. p. 6. durch ganz Italien auf Aedern und Wiesen, an Wegen, an Gärten u. s. w. gemein und der Vf. lehrt, daß diese Art dieselbe ist, welche Fries *V. polita* genannt hat: der von Tenore gegebene Name ist der älteste, denn der Anfang seines Prodrömus, worin die Pflanze beschrieben ist, erschien 1811. (*V. longifolia* und *maritima* L. wurden nicht in Italien gefunden.) Von *Pinguicula* finden wir 3 Arten: *P. vulgaris* L., *grandiflora* Lam. und *alpina* L. *Utricularia vulgaris* und *U. minor* L. scheinen beide in Italien selten zu sein. (*U. intermedia* Hayne ist dort noch nicht gefunden.) *Lemna trisulca*, *arrhiza*, *gibba* und *polyrrhiza* L. sind nicht gemein, *L. minor* hingegen kommt häufig vor. *Salviae* sind 19 aufgenommen. Die Italien eigene *Sussrenia filiformis* Bell. kommt in Piemont auf Aedern und *Oryza sativa* an einigen andern Stellen im nördl. Italien vor. — Von *Valeriana* besitzt Italien 15 Arten, von *Fedia* 1 (*F. Cornucopiae*) und von *Valerianella* 12. *Löffingia hispanica* ist in Sicilien. *Crocus* zählt 10 Arten; *C. sativus* ist in Italien auch wild gefunden worden. Die Gattung *Romulea* Maratti's ist angenommen; sie besteht aus den früher zu *Ixia* gerechneten 4 europ. Arten: *R. Bulbocodium* (*Ix. Bulh.* L.), *purpurascens* Ten., *ramiflora* Ten. und *R. Columnae* Sebast. & Maur. *Gladiolus* hat hier 3 Sp.: *G. triphyllus* Sibth., *communis* L., welche gemein ist, und *byzantinus* L.; die Synonymie bei diesen Arten dürfte indeß Berichtigung bedürfen. *Iris* zählt 12 Sp.: *I. florentina* L. ist als in Ligurien und um Terracina wachsend bezeichnet; *I. Pseudacorus* ist gemein; *I. sibirica* und *graminea* sind selten; die übrigen Arten sind: *I. germanica* L., *pallida* Lam., *pumila* & *foetidissima* L., *scorpioides* Desf., *tuberosa* L., *junccea* Desf., *Sisyrinchium* und *spuria* L. (T. II. p. 776.). *Schoenus nigricans* L. ist gemein (aber *S. ferrugineus* fehlt in Italien); *Rhynchospora alba* und *fusca* Vahl sind nur an wenigen Stellen im nördlichen Italien gefunden und der letztere äußerst selten. — *Cladium Mariscus* ist gemein. — Von *Cyperus* finden sich 15 Arten; *C. esculentus* L. wächst in Sicilien wild, wird auch seit alten Zeiten in Italien angebaut, besonders um Verona. *C. olivaris* Targ.-Tozz. dient durch seine kriechenden Wurzeln zur Befestigung des Sandes an Fluß- und Seeufern; *C. longus* L. hat eine gewunden knollenförmige aromat. Wurzel, die man früher als wundenheilend und als urtatreibend benutzte

hat; *C. myriostachys* Ten., welcher italienisch ist, fehlt in A. Dietrich's neuer Ausgabe der *Spec. Plantarum* I. 1.. *C. Papyrus* L., dessen Blätter nach Plinius früher als Papier benutzt worden sind, wächst in Sicilien. *Scirpus caespitosus* L. wächst im nördl. Italien an wenigen Stellen und in Corsica in höheren Gebirgen, wo sie oft höher als 6000 F. ü. d. M. vorkommt; *S. fluitans* ist nur in Etrurien gefunden; *S. lacustris* gemein; *S. setaceus* und *supinus* sind selten und nur im nördl. Italien gefunden; *S. caricinus* Spr. ward nur im östl. Ligurien an einer Stelle und anderwärts in einer Gebirgsgegend bemerkt; *S. maritimus* ist gemein; für *S. silvaticus* sind nur 4 Standörter genannt. *Eleocharis* [*Heleocharis*] *palustris* R. & S. wächst hier und da in Italien; *E. ovata* ist selten und nur im nördlichen Italien gefunden worden; *E. acicularis* im nördl. Italien, im römischen Gebiete und auf einer Insel neben Corsica. *Eriophorum vaginatum* L. hat der Verf. nur „ex Cenisio.“ *E. capitatum* Host und *alpinum* L. wachsen auf den piemontes. Alpen; *E. pubescens* Sm., welches hier und da durch ganz Italien vorkommt, ist gewiß *E. latifolium* Hopp., Ref. weiß aber nicht, welche Art mit des Vf. *E. polystachion* gemeint ist, welches sich „calamo tereti, foliis lato-linear., inferne planis, carinatis, apice longe acuminato-triquetris, pedunculis glaberrimis“ unterscheidet und nur auf dem Berge Jaraba im Weltlin gefunden ist, wovon der Vf. sagt, es zeichne sich „habitu grandiore, villo hypogyno longiore“ aus, u. wozu er Engl. Bot. t. 562. citirt; es könnte vielleicht zum folgenden gehören; *E. angustifolium* Roth ist selten, ward nur im nördl. Italien an wenigen Stellen bemerkt; *E. gracilis* Roth wächst in Ligurien, auch „ex Cenisio“ erhielt es der Vf. — *Anthoxanthum odoratum* ist gemein; *A. gracile* Biv. wächst in Sicilien und Sardinien; der Vf. sagt, Link und Dietrich hätten es ohne genügenden Grund mit *A. ovatum* Lag. verbunden. Von *Saccharum* besitzt Italien 4 Sp.: *S. Teneriffae* L. fl. in Calabrien und Sicilien; *S. Ravennae* Murr. im nördlichen Italien; *aegyptiacum* W. in Sicilien, und *cylindricum* Lam. hier und da im mittlern und südlichen Italien und den Inseln dabei. *Phleum pratense* ist gemein; *P. alpinum* auf den meisten Alpen, auch auf Gebirgen Corsica's; *P. Böhmeri* Schrad. scheint gemein zu sein. *Alopecurus prat.* wächst in ganz Italien (*β. nigricans* Hornem. ist nicht erwähnt); mit *A. geniculatus* L. ist *A. fulvus* Sm. als synonym (irrig) verbunden. *Milium* hat in Italien 7 Arten; *M. effusum* ist gemein. Die Gattung *Agrostis* hat 10 Arten in Italien; *Agr. canina* scheint besonders im

nördl. Italien vorzukommen; *A. alpina* und *rupestris* wachsen in Hochgebirgen, letztere ist seltner; mit *A. vulgaris* Wth. sind *A. alba* und *stolonifera* L. als synonym verbunden; *A. verticillata* Vill. kommt vorzüglich im gemäßigten oder südlichen Italien vor; sie ist perennirend. Von *Panicum* wachsen in Italien 21 Arten. Unter *Aira* gestellt sind auch *Köleria*, *Aira aquatica* L. und *A. spicata* L. (*Avena subspic. Lk.*): die letztere wächst in Piemont. *A. caespitosa* und *flexuosa* L. sind gemein. *A. canescens* scheint selten zu sein; aber die nach verwandte *A. articulata* Desf. ist gemeiner; *A. praecox* hat der Vf. nur aus Piemont; *A. caryophylla* ist allgemeiner verbreitet. *Holcus lanatus* ist gemein; *H. mollis* scheint seltner zu sein. *Microchloa australis* R. & S. ist an wenigen Stellen gefunden worden (*H. odorata* Wbg. ward noch nicht in Italien bemerkt). *Arrhenatherum avenae* ist gemein. Von *Melica* finden sich 8 Arten; *M. ciliata* L. ist gemein; *uniflora* Retz. *nutans* L. sind es weniger. *Sessleria coerulea* ist in Gebirgen gemein; mit dieser sind als Varietäten vereinigt: *S. tenuifolia* Schrad., *cylindrica* Röm., *elongata* W. und *nitida*; die übrigen als Species aufgenommen sind *S. sphaerocephala* Ard. und *S. disticha* P. Mit *Poa* ist *Glyceria* als Unterabtheilung vereinigt. *P. aquatica* L., *fluitans* Scop., *annua*, *bulbosa* und *distans* sind gemein; unter letztere ist *P. maritima* Huds. als Var. β . gefaßt; *P. alpina* ist in Alpengegenden gemein, *P. laxa* Hänke seltner; auf Alpen im nördl. Italien und Corsica; *P. sudetica* in Oberital. Gebirgen, aber selten. Es sind 20 *Poae* als in It. wachsend beschrieben. *Dactylis glomerata* u. *Cynosurus cristatus* sind gemein. *Festucacae* findet man 29; mit Einschluß von *Brachypodis*. Unter *Fest. duriancula* L. stehen *F. vallesiaca* Gaud., *amethystina* Host., *pallens* Host., *glauca* Lam. als Synonyme; und als Variet. folgende: β . *F. dumetorum* L., γ . *F. ovina* L., δ . *tenuifolia* Sibth.; ϵ . *F. vivipara* Sm. — Die *F. rubra* L. soll in It. bisher nicht gefunden sein, doch wächst sie wahrscheinlich dort, da sie wirklich eine über ganz Europa sehr verbreitete Art ist. Als *F. elatior* L. ist *F. litorae* Wbg. angenommen; welche gemein zu sein scheint; während *F. pratensis* Huds. (*F. elatior* L. Fl. suec.) selten sein mag. *Bromus* zählt hier 18 Sp.; die im Norden gewöhnlichsten sind auch in Italien. *Avena* hat 20 Arten; *A. pubescens* L. hat der Vf. nur aus Piemont; *A. pratensis* aber scheint gemeiner zu sein. Bei *A. neglecta* Savi bemerkt der Vf., daß *A. Löfflingiana* L. in Italien bisher nicht gefunden worden sei, sondern Spanien angehöre und daß es seltsam wäre,

treten sie auf dem M. Balbo vorläufig, wie Sprengel im Syst. Veg. I. p. 383. angiebt, indem er sie mit *Av. pygmaea* Pollin. vereinigt, von welcher letzteren es übrigens in Pollini's Herbar kein Exemplar giebt. *A. lucida* Bertol. (*A. fallax* Pollini Fl. venen., non Ten.) und *myriacantha* Bert. sind neue Arten aus dem nördl. Italien. Mit der Gattung *Arundo* sind *Donax*; *Phragmites* und *Calamagrostis* vereinigt, zusammen 11 Arten dort besitzend. *Ar. Donax* L. wächst im östl. Ligurien, wird aber durch ganz Italien zu mehreren ökonom. Zwecken angebaut, z. B. zu Hecken, zum Korbflechten, Dachdecken, zu Zwischenböden, zu Befestigung des Bodens am Uferstrande, als Futter u. s. w. *A. Phragmites* und *epigeios* sind gemein; *A. litorea*, *tenella* & *sylvatica* Schrad. und *montana* Host. sind selten. Die übrigen ital. *Arundines* sind *A. Pliniana* Turra Fl. ital. Prodr., *A. Ampeledosmos* Cyrill, welche letztere in Sicilien zum Anbinden der Weinreben und im übrigen Italien zu Seilen und zu Matten benutzt wird, und *A. Calamagrostis*, die nur bei Mantua gefunden sein soll, wobei kein einziger ital. Autor mit citirt ist. *Ammophila* Host ist als Gattung angenommen: *A. arundinaria* H. (*Ar. arenaria* L.). Bei *Lolium perenne* L. sind an Barr. aufgeführt: β . *L. strictum* Presl. (*L. arvense* Host, non Anglor.); γ . *L. multiflorum* Lam.: letztere Bar. ist das bekannte ital. Rastgras (*Lol. italicum* Al. Braun, *L. aristatum* Auctt.), welches als viel Heu gebend gerühmt wird, das aber in nördlichen Ländern von der Winterkälte leidet und im Winter gewöhnlich ausstirbt, daher es wenigstens im mittlern Schwaben wohl nicht Gegenstand allgemeinen Anbaues werden dürfte; es giebt sehr schönen lebhaft grünen Grassoden, der sich aber gewöhnlich nur einen Sommer erhält; Bertolani muß den Stuf dieses Grases nicht gekannt haben, da er weder der beiden neuern Namen noch seines Nutzens erwähnt. 2. *Lol. tumultum*. *Elymus europaeus* ist an mehreren Orten in Italien gefunden worden, *E. arenarius* aber dort noch nicht antreft. Von *Secale* ist *S. montanum* Guss. aufgeführt, gefunden in Galabrien und Sicilien; es ist perennirend und nahe mit einem andern neuen, von v. Visiani in Dalmatien gefundenen, *Secale* verwandt. *Triticum aestivum* Bert. ist in Sicilien und auf Bergweiden in Sardinien gefunden, nur ist es ungewiß, ob es immer wild gewesen. *Tr. caninum* Huds. und *Nardus stricta* sind durch ganz Italien verbreitet. *Lygeum Spartum* L. wächst in Sicilien und Sardinien; Salme u. Blätter dienen zum Anbinden der Weinreben, die Salme in Wasser einge-

weicht auch sonst so wie Weidenruthen. — Globulariae besetzt Italien 6, wovon *G. vulgaris* durch ganz Italien verbreitet ist. Die Gattungen *Cephalaria* Schrad., *Pterocephalus* Coult. und *Knautia* sind nach De Canbolle's Bestimmung angenommen. Von *Scabiosa* konnten 17 Spp. vor; unter *Sc. maritima* L. steht *strepurpurea* L. als Var. n., sie wächst in Sicilien. Von *Asperula* hat Italien 13 Arten. *A. tinctoria* L. ist sehr selten, „ex collibus Albanis et e radicibus Nebrodum in Sicilia“; eine Var. mit rosenrothen Blumen ist *A. palustris* Ten., die bei Neapel wächst. Von *Galium* sind 28 Spp. aufgeführt, worunter einige *Valantiae*. *G. palustre*, *verum* und *Mollugo* sind gemein. Unter *G. pusillum* L. stehen als synonym *G. austriacum* Jacq., *sylvestre* Schrad., *laeve* DC. und als Varietäten: β . *G. scabrum* Jacq., δ . *G. Bocconi* All., ϵ . *G. trichophyllum* All. (*G. Jussieui* P.; *G. parvum* Lois.), γ . *G. baldense* Spreng. Pug. (*G. helveticum* DC.). *G. rupicola* Bertol. ist eine Art, welche Allioni und alle spätern ital. Autoren für *G. saxatile* L. gehalten haben, welches aber nicht in Italien gefunden ist. *G. uliginosum* ward nur in Piemont und bei Mailand bemerkt. *G. boreale* hat man auch nur selten gesehen, im nördl. Italien. In d. Gatt. *Valantia* stehen *V. muralis* und *hispida* L. *Rubia tinctorum* wächst in Ober- und Mittel-Italien hier und da. Von *Plantago* finden wir 19 Arten. *Centunculus minimus* ist im nördl. Italien bis in Sardinien. *Sanguisorba* enthält hier: 1. *S. officinalis*, welche gemein ist; 2. *dodecandra* Moretti aus dem nördl. Italien; ferner sind die *Poteria* in diese Gattung gebracht, namentl.: 3. *S. minor* Scop. (*Poterium Sanguisorba* L.); 4. *S. garganica* Bert. (*Pot. garg.* Ten.); 5. *S. spinosa* Bertol. (*Pot. spinosum* L.). Von *Cornus* wachsen hier *C. mascula* und *sanguinea* L. *Isnardia palustris* L. ist in Italiens Mooren gemein. *Trapa natans* kommt in Mooren des nördl. und mittlern Italiens vor. *Alochemilla vulgaris* und *alpina* sind auf den ital. Alpen und der ganzen höhern Alpenkette gemein, *A. pentaphylla* auf Alpen in Oberitalien. *Parietariae*: *P. officinalis* L. (*P. judaica* Anott. ital. & DC. Fl. fr., *P. erecta* & *diffusa* M. & K.); 2. *P. lusitana* L., 3. *P. Soleirolii* Spr. (*orethos* Moris, non L.), in Sardinien und Corsica. *Ilex Aquifolium* ist gemein, wird in gebirgigen Gegenden baumförmig. *Potamogetones* hat Italien folgende 12: *P. natans* L. (gemein) nebst β . *P. fluitans* Roth; *oblongus* („*oblongum*“) Viv.; *perfoliatus* L. (gemein); *densus*; *lucens* (gemein); *rufescens* Schrad., selten, nur in Piemont und „in alpihus belunensibus“; *angustanus*

Balb., selten, nur „ex valle Augustae Praetoriae“ [Val d'Aosta]; plantagineus Du-Croz, nur in Sicilien und Catdinien; crispus L.; xesterifolius Schum., im nördl. Italien selten; pusillus L.; und pectinatus, zu welchem auch *P. marinus* als synonym gezogen ist. *Ruppia maritima* L. ist durch ganz Italien in Salzwasser gemein. Der Bf. sagt, die *R. rostellata* Koch, Robb., scheine eine bestimmte Art zu sein „ob vaginas foliorum semper angustas, ob antheras subrotundas, et praecipue ob maculam formae diversae, i. e. sigmoidae, jam a basi supra pedicellum suum obliquam et rostellum longiore praeditam;“ in Italien ist diese noch nicht gefunden.³⁾ — *Myosotis* u. *Lithospermum* vereinigt der Bf. wieder; er hat 9 Arten derselben: *M. pulstris* With.; *M. alpestris*; *M. micrantha* Guss., in Sicilien, zunächst mit *caespitosa* Schultz verwandt; *M. arvensis* Roth, womit der Bf. *sylvatica* und *collina* Ehrh. vereinigt; *M. pusilla* Lehm., aus Carbin. und Corsica, verschiedn von *M. stricta*, welche noch nicht in Italien gefunden ist, wie auch *M. caespitosa* noch nicht bemerkt worden zu sein scheint; *M. nana* All.; *M. Lappula* L.; *M. deflexa* Wbg., nur bei Simone di Sanans im Stodenes. von Jan gefunden. — Von *Lithospermum* kommen hier 10 Spec. vor. Unter *Pulmonaria officinalis* steht *P. saccharata* Lehm. als var. β ., und von *P. angustifolia* besteht die var. β . aus *P. mollis*, media Robb. und oblongata Robb.; foliis radical. ovato-lanceol., utrinque angustatis. *Kohlum vulgare* ist besonders im nördl. Italien gemein. *Arctias* sind 3: *pennina* Murrill Bot. Val. (alpina Jacq., *Androsace alpina* All.) und *tomentosa* Murrill (Andros. tom. Gaud.). *Androsaceae* sind 7 in Italien: *A. maxima* L., *nana* R. & S., *Chamaejasme* W. (villosa Jacq.), *obtusifolia* All., *carnea* L., *lactea* L. (pauciflora Vill.); *A. septentrionalis* hat man also nicht in It. gefunden. Die Gattung *Vitaliana* Bessl. ist angenommen, mit 1 Sp.: *V. primuliflora* Bert. (*Primula Vit.* L.) *Primulae* kommen 18 in Italien vor; *P. veris* scheint eigentlich dem nördl. It. anzugehören; *P. suaveolens* Bert. (*P. Columnae* Ten.) ist auf der ganzen obern Apenninenkette und auf andern höheren Bergen Italiens gemein; *P. farinosa* ward nur im nördlichsten It. bemerkt; *P. Auricula* findet

3) Bertoloni fügte hinzu, er habe von Casström eine neue *Ruppia* von der Insel St. Barthelemy erhalten, welche er *R. „brevipedis“* nenne: „vaginae foliorum perangustis, spicarum pedunculis vagina obducente brevioribus, pedicellis nectarum pedunculo multo longioribus. Nuculae ejus omnino sunt ut in *R. maritima* L.“ — Bertol. Fl. it. II. p. 241.

sich in Gebirgsgegenden im größten Theile It. und hat wohl nur gelbe Blumen. *Cortusa Matthioli* in Gebirgen im nördlichsten Italien. Von *Soldanella* nimmt der Verf. nur 2 Arten an: 1. *S. alpina* L., zu welcher er „nach vielen Beobachtungen“ *S. montana* W. und *S. minima* Hoppe als Synonyme stellt; 2. *S. pusilla* Baumg. (*S. Clusii* Gand.): diese ist seltner. Von *Cyclamen* sind 5 Arten da: *C. europaeum*; *C. hederifolium* Ait. (*C. neapolitanum* R. & S.), gemein in Waldgegenden in ganz Mittel- und in Unter-Italien; *C. Pohl Delle Chiaje* (*C. neapolit. Ten.*); *C. vernum* Rehb. (*hederifolium* Curt. & Sims Bot. Mag. t. 1001., *repandum* Guss.); *C. repandum* Sibth. & Sm. Fl. gr. *Lysimachia vulgaris* u. L. *Nummularia* scheinen allgemein verbreitet zu sein, aber *L. thyrsiflora* fehlt. Von *Anagallis* wachsen 4 Arten hier: *arvensis* L., *coerulea* Schreb. *collina* Schousb. (nur in Sardinien), und *tenella* L. — *Azalea procumbens* findet sich auf Hochgebirgen des nördl. Italiens. *Convolvulus* zählt 7 Arten: *C. tricolor* L. wächst in Sicilien und der nahe verwandte *C. pseudo-tricolor* Bertol. wird nur bei Genua gefunden. *Polemonium coeruleum* ist nur in einem Striche des nördl. Italiens angegeben. Von *Campanula* besitzt Italien 43 Arten. *C. rotundifolia* L. ist auf Alpen und in Berggegenden gemein: nach vielen Beobachtungen stellt der Vf. als bloße Synonyme darunter: *C. Bellardi* All., *pusilla* Hänke, *caespitosa* All., *pubescens* Rehb., *carnica* M. & K., *macrorrhiza* DC. fl.; aber *C. linifolia* (α . & β .) W. wird als Art anerkannt. *C. patula* wächst im nördl. It.; *persicifolia* ist gemein; *pyramidalis* hat man auf alten Mauern zu Venedig und bei Triest gefunden; *latifolia*, *rapunculoides*, *Trachelium* und *glomerata* scheinen ziemlich durchs Land verbreitet zu sein, *C. Corvicularia* aber ward nur im nördl. Italien bemerkt. Von *Wahlenbergia*: *W. nutabunda* DC. fl. (*Camp. nutab. Guss.*), nur in Calabrien u. in Sardinien. *Phyteuma* hat hier 11 Arten. *Samolus Valerandi* ist gemein. *Lobeliae* sind 3 da: *L. Laurentia* L., in Mittel- und Süd-Italien u. auf den größern Inseln; *L. tenella* R. & S. in Sicilien, Corsica u. Sardinien. *Lonicerae* sind 9: *L. Caprifolium* L., durchs ganze Land zerstreut, *L. etrusca* Savi, *implexa* Ait., *Periclymenum* L., *canescens* P., *nigra*, *Xylosteum*, *alpigena* L.; *coerulea* in Gebirgsgegenden Nord-Italiens. — Von *Verbascum* sind 24 Arten aufgeführt. — *Datura* hat in It. 3 Arten: 1. *D. ferox* L., in Sicilien. 2. *D. Stramonium* L., welche allgemein verbreitet ist, nebst β . *caule corollisque violaceis* (*D. Tatula* L.): diese Var. findet sich an mehreren Orten im nördl. und

mittlern Italien. Der Vf. bemerkt, Linné sei der Angabe Columna's gefolgt, wenn er sage, daß *D. Stramonium* ursprünglich in Italien wild sei (Hort. Cliff.), und er ziehe hier mit Unrecht *Thlaptal Hernandez* Thesaur. hinzu, welches nicht als synonym dazu gehöre; Linné habe dies nachher auch eingesehen, da er in Spec. Pl. edit. 1. & 2. es ausgeschlossen, nur habe er seine Angabe der Heimath beibehalten, indem er vermuthlich Virginien dafür gehalten, da er Gronovius's Synonym anführe; nach Torrey's Fl. of the North. and Middle Sections of the United States ist diese Pfl. dort fremden Ursprungs. Bertoloni meint, *D. Stramonium* habe ihre Heimath nicht in America, auch könne man aus den Autoren über ostindische Pflanzen nicht finden, daß sie in Ostindien einheimisch sei, indem dort nur Ser anderen *Daturae* erwähnt werde [vgl. hiermit R. v. C. in Linn. Transact. XVII. I.; bot. Jahresber. ab. 1835, S. 65f.]. B. glaubt, *D. Stram.* habe ihre Heimath vielleicht um das mittelländische Meer, weil Desfontaines sie im nördl. Africa (Fl. atl. I. 187.) u. Sibthorp (S. & Sm. Prodr. Fl. gr. I. 152.) in Griechenland gefunden. 3. *D. Metel* L., in Sicilien und Sardinien; diese Pflanze kommt von Ostindien bis an die Küsten des Mittelmeers vor. — Von *Nicotiana* findet sich eine Art gemein in Sardinien: *N. auriculata* Bertero Mscr.: Moris Stirp. sard. II. p. 7. Die *N. rustica* ist bei Venedig verwildert. *Physalis somnifera* L. kommt nur in Sic. u. Sardinien vor; der Vf. sagt, dies sei eine um das Mittelmeer wachsende Art, und nicht mexicanisch, wie Linné angegeben. *Ph. edulis* Bell. ist auch in Sicilien; Gussone glaubt indeß, daß sie dort nicht ursprünglich wild sei. Von *Solanum nigrum* giebt es eine Var. β . *perennans*: „*scabriusculum, foliis integris leviterque dentatis*“ (*S. moschatum* Presl Delic. prag.). Von *Erythraea* sind zu finden: 1. *E. Centaurium* Rich. nebst β . „*corollis majoribus et limbo diametro tubum superante*“ (*E. grandiflora* Spr.); γ . *E. pulchella* Fr. & *ramosissima*. Bei dieser Art hat der Vf. vermuthlich *E. litoralis* Fr. (?) u. *E. Centaurium* vermengt. 2. *E. maritima* Ten. (*E. lutea* R. & S.). 3. *E. spicata* P. Von *Rhamnus* giebt es hier 9 Arten. *Zizyphus* u. *Paliurus* sind als Gattungen getrennt (*Ziz. vulgaris* W. u. *Pal. australis* Grtn.). Bei *Vitis vinifera* sagt der Vf., der Weinstock sei gewiß in Italien nebst den Inseln ursprünglich wild; besonders in Landwäldchen an Flüssen wie auch in Wäldern, und er führt viele Stellen an, wo ders. ganz wild zu sein scheine. Von *Hedera* werden 2 Arten unterschieden: *H. Helix* L., die durch ganz It. gemein ist, und *H. poetarum* Bertol.,

welche sich durch die meistens schmälern Zipfel der untern Blätter, fast weichhaarige, oft aber auch kahle, Dolben und fugelrunde, goldgelbe, fast doppelt größere Beeren auszeichnet⁴⁾. *Violae* sind 18 aufgezählt. *V. hirta*, *palustris*, *odorata*, *canina* und *tricolor* L. scheinen gemein zu sein. Zu *V. canina* sind als Varietäten gebracht: β . *pusilla* (*V. canina* β . *ericoetorum* Robb.); γ . *V. Ruppil* All.; δ . *V. lactea* Sm. (*V. lancifolia* Robb.); ϵ . *V. sylvestris* Robb. Bei *V. montana* ist nicht allein *V. montana* L. citirt, sondern auch *V. persicifolia* Fries Novit. und *V. elatior* Fr., welche beiden letztern man nicht hierher bringen kann, wenn man Fries's Beschreibungen vergleicht, indem sie zu 2 andern von *V. montana* wohl verschiedenen Arten gehören. *V. Allionii* Pio (*V. arenaria* DC.) wird als eigne Art angenommen; sie kommt auf einigen nordital. Alpen und zwar selten vor. *V. mirabilis* wächst auch im nördl. Italien. *V. biflora* auf Alpen ebendesselben. — Von *Illecebrum* werden 7 Spp. beschrieben. *Glaux maritima* muß in Italien äußerst selten sein; denn es ist nur allein All. Fl. pedem. citirt und der Verf. hat sie nur von einer Stelle. Von *Thesium* sind 5 [4?] Arten aufgeführt: *Th. Linophyllum* L. (*intermedium* Schrad.) & β . *latifolium* (*Th. montanum* Ehrh.); 2. *Th. divaricatum* Jan Catal. Pl. phaenog.; 3. *humile* Vahl, nur in Calabrien, Sicil. und Sardinien; 4. *alpinum* L. Von *Vinca* kommen vor: 1. *V. minor* und 2. *major*, welche gemein sind und 3. *acutiflora* Bertol., in Mittelitalien und Sardinien: diese unterscheidet sich von *V. major* durch *folia ovata utrinque angustata margineque glabra*, *laciniae calycinae nudae*, *corollae segmenta oblique ovato-acuminata*, indem *V. major* *folia subcordato-ovata laciniaeque calyciniae dense ciliatae*, *corollae segmenta trunc-*

4) 1. *Hedera Helix* L.: foliis inferioribus palmato-subquinquelobis, superioribus rhombeo-ovatis, integerrimis, umbellis stellate pubescentibus, petalis superne carinatis, acinis turbinatis. Bertol. Fl. it. T. II. p. 686. Acini nigerrimi.

2. *Hedera poetarum* Bertol.: foliis infer. palmato-subquinquelobis, superior. rhombeo-ovatis, integerrimis, umbellis stellate pubescentibus, acinis globosis. Bertol. l. c. p. 688. Praelect. Rei herb. p. 78. — *H. chrysocarpa* Walsh in Transact. of the Horticult. Soc. Vol. VI. p. 42. — *H. Helix* β . Sp. Pl. ed. . . p. 292. *H. Helix* β . Var. *chrysocarpa* Tenore sulla Fl. Virgil. p. 12. *H. Helix* β . *chrysocarpa* Ten. Fl. neap. III. p. 227. — „Foliorum inferiorum lobi plerumque angustiores, quam in *H. Helice* L. Umbellae subpubescentes, pube stellata, non lepidota, saepe prorsus glabrae. Acini exacte globosi, coloris in maturitate luteo-aurei, ut plurimum fere duplo grandiores quam in praecedente. Reliqua similia. Bertol. l. c. p. 689.

cata hat. *Nerium Oleander* kommt durch ganz Italien vor und wird in fruchtbarem Boden baumförmig.

Es läßt sich zu dieser Flora bemerken, 1. daß die ausländischen Synonyme nicht immer ganz richtig sind, weil der Verf. nicht Gelegenheit hatte, auswärtige Original-Exemplare zu sehen; 2. daß der Vf. die einzelnen Staaten hätte nennen oder andeuten sollen, worin die angeführten Standörter liegen, was für Ausländer sehr nöthig gewesen wäre. — In der Bibl. ital. hat Prof. Moretti Bemerkungen zu dieser Flora mitgetheilt.

Colla's Herb. pedem. kennt Ref. nur dem Namen nach; der Vte Band ist erschienen⁵⁾ [er enthält *Chenopodiaceae* bis *Gramineae*; auch der Vte erschien: *Gramin.* bis *Fungi.*] — Auch Comelli's italienisch geschriebene Flora von Como sah Ref. nicht⁶⁾. [Ueber beide s. Jahresbericht über 1835, Seite 109, 111.]

[Dr. B. Lanfossi gab in Orti's Zeitschrift *Il Poligrafo*, T. II. III. (Verona 1836.) ein Verzeichniß der von ihm selbst im Mailändischen, Brescianischen und im Veltlin bemerzten Pflanzen.]

J. Decaisne lieferte eine Uebersicht der von Bové in Palästina und Syrien gesammelten Pflanzen⁷⁾ [vgl. B's ägypt. und arab. Pfl. in: Jahresber. über 1834 und 1835]. Obgleich kurz, giebt sie doch einen Beitrag zum Gemälde des Vegetations-Habitus jener Länder. Die Sammlung besteht aus 190 Species. — Der Vf. ordnet die Pfl. nach natürl. Familien. Bei den hinreichend bekannten sind nur Standörter angegeben, bei anderen Bemerkungen, und bei den neuen auch ihre Charaktere mitgetheilt. — Es sind: *Lichenes* 3: *Evernia villosa* Fr., *Ramalina pollinaria* und *Parmelia parietina*, in Palästina. — *Musci*: *Hypnum Vallis-clausae*, in Syrien. — *Filices* 5: *Adiantum Capillus Ven.* und *Cheilanthes odora* Sw.: Johannesgrotte bei Jerusalem; *Pteris aquilina*, *Pt. ensifolia* Desf. Hb. atl. (*longifolia* Ten.) und *Ceterach offic.* im Libanon. — *Gramineae* 2: *Sporobolus pungens* Kunth: Meeresstrand bei Jaffa; *Aristida pungens* Desf. Hb. atl. im Flugsande

5) *Herbarium pedemontanum*. Auctore Aloysio Colla. Vol. V. Augustae Taurinor. 1836. 8. [94 lre. — Vol. VI. 1838. 606 pp. 8.]

6) *Flora Comense disposta secondo il sistema di Linneo*. Al comodo dei medici, degli speciali e dei dilettanti nelle escursioni botaniche. Dal Prof. Gius. Comelli. T. I. & II. Como, 1834 & 1835. [T. III. 1839. 8vo. 2 lir. 84 c.]

7) *Ann. des Sc. nat.* 2e Sér. T. IV. Dec. 1835. p. 342—360.: *Liste des plantes recueillies par Mr. Bové dans la Palaestine et la Syrie*. Par J. Decaisne.

bei Gaza, viele Nasen mit oft 3 Fuß hohen Salmen bildend. — Cyperac. 5.: *Cyperus alopecuroides* Rothb. am Jordan; *C. fuscus* und *Fimbristylis Micheliana* bei Nazareth; *Heleogeton litoralis* Schrad. zu Bairut; *Schoenus macronatus* bei Jaffa. — [Asparagus aphyllus, Gaza. — *Smilax aspera*, Libanon.] — Melanthiac.: *Colchicum latum* Stev. in Act. mosq. I. 262. t. 13 und *C. montanum* L., in Gebirgsgegenden um Damas (Damascus) und Baalbek. — Fluviales: *Ruppia maritima* im Meere bei Gaza und Suez; *Potamogeton marinus*, Bethlehem, *P. natans*, Jordan. — Asphodeleae: 3: *Scilla maritima* im Thale Josaphat und auf einem Berge bei Nazareth; *Sc. autumnalis*, Meeressand bei Bairut; *Muscari parviflorum* Desf. (*M. botryoides* W., *Hyacinthus parvifl.* P., *Musc. filifolium* Wbg. in Berggren's Reise, 3tes Bd. 21. S. 10. S. 971.), im Libanon. — Amaryllideae: *Amaryllis lutea* L., Gebirge zwischen Damas und Baalbek; *Pancratium maritimum* L. & *parviflorum* Decaisn. (n. sp.) um Bairut. — Aroid.: *Biarum Bovei* Decaisn., Libanon. — Conif.: *Juniperus Oxycedrus* (*Kyklan Arab.*), Libanon. — Salicinae: *Populus euphratica* Olivier Voy. III. 449. sq. t. 45, 46., am Jordan: zuerst von Olivier am Euphrat gefunden, auch von N. Michaux in Persien am Flusse Stallsan. — Betulinae &c.: *Alnus orientalis* n. sp., am Flusse bei Bairut. — *Quercus pseudo-coccifera* Desf.; *Qu. ithaburensis* Decaisn., ein 40—50 F. hoher Baum, auf dem Berge Thabor. — Thymelaeae: *Passerina hirsuta*, gemein in Palästina; *Daphne oleoides*: Libanon. — Euphorbiae: *Euph. lanata* Adr. Juss. im Thale Josaphat; *E. spinosa*, Meeressand bei Gaza; *E. Esula* um Baalbek. — Santalae: *Thesium repens* Led. Fl. altaic., bei Jaffa. — Polygoneae 6: 5 *Polygona*, wovon unter *salicifol.* Del. und *aviculare*, bei Baalbek; *Rumex bucephalophorus*, Jaffa. — Chenopodieae 7: *Chenopodium Botrys*, Jaffa; *Atriplex Halimus* und *portulacoides* bei Bairut; *Salsola Tragus*, Jaffa. — Nyctagineae: *Boerhaavia exoelsa*, Gaza; diese fand Perrottet auch am Senegal. — Plumbagineae: *Plumbago europaea*, bei Gaza; *Statice sinuata* & *aegyptiaca* zw. Suez und Gaza; *St. Limonium* u. *spathulata* am Meere bei Bairut. — Primulac.: *Cyclamen hederifolium*, Libanon. — Labiatae sind dort zahlreich, es wurden 16 Species gesammelt. *Mentha aquatica* L. und *tomentosa* D'Urv. am Jordan; *Lycopus europ.* am Libanon; *Salvia palaestina* und *controversa* β. *grandifl.* Benth. bei Jaffa; *S. pinnata* und *viscosa* in Palästina u. Syrien; *Melissa offic.*, Libanon; *Marrubium vulgare* β. Benth.: Gaza.

— [Solaneae incl. Verbasc. 4. — Linaria Elatine. — Asperifoliae 6. — Nerium Oleander. Cynanchum acutum. — Ericinae: nur Erica multiflora (E. vagans DC. Bot. gall.), Libanon. — Campanulac.: Michauxia decandra Lab., Libanon. Campanula glomerata in Gebirgen a. u. D. — Compositae nächst den Labiatae am reichsten in der Sammlung, 17 Epp., worunter 4 Lactuceen, 1. Carduus, ferner Phacelodiscus pyrethroides Decaisn., n. sp. (Anthemis libanotica DC. Prodr. Mscr.) mit Anth. chia verwandt, am Libanon. — [1 Scabiosa. 1 Centhranthus: C. longif. — Lonicera iber.? — Viscum alb.? — 4 Rubiaceae.] — Umbelliferae 6: Ammi Visnaga, Artedia squamata und Eryngium dichot. bei Gaza; Crithmum marit., St. Jean V Nere; Sium nodif. Nazareth. — Ranunculaceae 5. Ranunculus aquatilis bei Tabarich im Jordan. Delphinium Bovei n. sp., mit D. virgatum Poir. verwandt: zw. Suez und Gaza. — [Papaverac. 1: Glan-cium flavum.] — Cruciferae 10, wovon 9 bei Jassa gefunden; Cakile marit. bei Gaza. — [Resedae 2. Rutac. 1. Cistinae 2. 3 Hyperica. 1 Polygala. 1 Erodium. 3 Silenae. Paronychiaceae 2. Onagr. 2. Lythr. 1: L. Salicaria. Momordica Elaterium. Myrtus comm.] — Pomaceae 3: Crataegus monogyna und Cotoneaster tomentosa in Gebirgen bei Baalbet. Pyrus angustifolia n. sp., Gebirge zw. Baalbet und Damas. — [Poterium spinosum.] — Mimoseae 2. Lagonychium Stephanianum MB. gemein auf den Felsen in Baalstina. — Papilionaceae 5. Astragalus compactus DC. auf Gebirgen bei Baalbet; Ononis antiquorum gemein im Josaphat-Thale; Genista fasciata n. sp., mit G. ophedroides verwandt, auf dem Berge Carmel. Trifol. hybridum, Jassa. — Terebinthaceae 2: Pistacia Terebinthus & Lentiscus, in Gebirgen. — Rhamnaceae 2: Rhamnus pedunculata u. oleoides im Anti-Libanon u. in Gebirgen zwischen Damask u. Baalbet.

Blume's Werk „Rumphia“ enthält botan. Abhandlungen vorzüglich über ostindische Gewächse⁸⁾. Bl. betitelt es nach dem Botaniker

8) Rumphia, sive Commentationes botanicae imprimis de plantis Indiae orientalis, tum penitus incognitis tum quae in libris Rheedii, Rumphii, Roxburghii, Wallichii, aliorum, recensentur. Scripsit C. L. Blume, cognomine Rumphias. Tom. I. [fasc. 1—15. oder Pief. 1—5.]. Lugd. Batav. (Amstelod., Sulpke.) 1835, 36, & 37 fol. maj. — [Subscr.-Preis: 1845 Heft 5 1/2 fl., Ladenpreis 7 fl. Das Werk wird 3 Bände bilden, die in 36 Fasc. erscheinen, jeder von 3—4 Bogen Text und 6 lith. meistens auch colorirten Tafeln. — Das ganze Werk ist für n. 108 Thlr. durch Arnz & Co. bezuehbar. — Anzeige von F. 1—3. f. in Ann. des Sc. nat. Juin 1835, p. 370—374; lange Rec. des ganzen Itin. des

Rumphius, welcher zuerst über Ostindiens Vegetation Licht zu verschaffen angefangen hat. Der 1te Band der Rumphia ist [1835—1837] erschienen. Mejer. sah ihn nicht; in Zeit-Schriften wird dies Werk aber als eins von großem wissenschaftlichen und künstlerischen Werthe geschildert. Es wird von illum. Abbildungen sehr vieler der beschriebenen Gewächse begleitet, desgl. von Ansichten besonderer Vegetations-Formen und Gruppen.

Der Vf. giebt zuerst in der Vorrede Nachricht von den naturhistorischen Reisen und Untersuchungen, die in Ostindien vor des Vfs. Ein-
 kauft nach Java unternommen worden. Darauf kommen [in den ersten 3 Lieferungen] folg. Abhandlungen: I. Rumphii laborum enumeratio. Hier theilt der Vf. einen Brief von Rumphius nebst einem Facsimile seines Namens mit. II. Rumphia de quibusdam Melastomaceis, additis nonnullis in India orientali recens investigatis: [besonders von den Gattungen *Medinilla* Gaudich., *Marumia*, *Astronia* und *Ewykia* Bl.] III. Descriptio Laurinarum indicarum quarundam minus notarum, unde *Cortex Cutilawan* ac *Folia Malabathri* officinarum ex parte colliguntur [t. 9 — 19; s. Jahresber. über 1835, S. 54 ff.]. IV. De Ipo sive Arbore toxicaria Rumphii. V. De *Upas* *Benja* sive *Upas Tjettek* atque de ligno colabrino. VI. Collectanea ad Monographiam Aroidearum, praecipue ad meliorem generum indicorum cognitionem [dazu t. 27—37., 65, 66. — Divisio I. *Aroceae*, enthaltend die Tribus: 1. *Pistiaceae*: *Pistia* & *Ambrosinia*; Tr. 2 *Cryptocoryneae*: *Cryptocoryne*, (3 Spec., und eine neue von: *Stylochaeton* Lepr.; Trib. 3. *Dracunculinae*: a) *Arisareae*: *Arisarum* 2 Spec., *Arisaema* 31 Spec., mehrere neu; 1) *Euaroideae* Bl.: *Biarum* Bl., 5 Spec. *Arum* 12 Spp., *Dracuncululus* 2, und (in Lief. 4:) *Sauromatum* 5 Spp., *Theriophonum* Bl. 1, *Typhonium* 6; und *Atherurus*, 2 Spp., Tr. 4. *Thomsonieae*: *Amorphophallus*, 9 Sp., *Thomsonia* Wall (*Pythonium* Schott) 1, *Aghaonema* 3 Sp.] — [Lief. 4: (1837) enthält ferner: VII. Ueber einige minder bekannte *Pandaneae*: *Freycinetia* Gaudich., 5 Spec. VIII. Beschreibung von 4 Spec. von *Dehaasia*: (s. Nees v. Esenbeck's Syst. Laurinar.). IX. Von einigen ind. *Passifloreae*. Diese sind in Indien nebst den Inseln selten. Hier 2 *Medecae* u. 2 *Passifloreae* beschrieben. X. Ueb. e. andere

(1836 und 1837. 15 Fasc. in 5 Lief. p. 1 — 204. mit 85 meist color. Stbri. n. 45 Tblr.) s. in Gerstorff's Repertor. 1838, Nr. V.]

und unschädliche *Antiaris*: *A. innoxia* Bl., auf Timor, = *A. toxica* Hook. . XI. Indiens *Myristicaceae*. Die Muscatennüsse kommen von mehreren den t. 55—56 abgebildeten 9 *Myristicaceae*. Hierzu auch t. 58.: Gemälde eines Urwaldes der Artocarpen-Region. XII. Ueber einige *Orchideae* *Vanilleae* (t. 68—70.): 2 *Vanillae*, *Cyrtosia* Bl.: *C. javanica* Bl. und *Erythrorchis*: *E. altissima*. — Ein *Consp. tabularum* schließt den Band, der übrigens außer dem Botanischen auch statistische, mercantil. und medicinische. Bemerk. enthält.]

Jack's Beschreibungen malaischer Pflanzen⁹⁾ und Wight's und Arnott's Abhandlungen über ostindische Gewächse stehen in Hooker's Zeitschrift „Companion to the Bot. Magazine“¹⁰⁾.

Im vorigen Jahresberichte [S. 128f.] war von v. Siebolds und Zuccarini's *Flora japonica* die Rede; Ref. konnte damals nur den Plan angeben, hat aber nun 2 Hefte [der zuerst erscheinenden Sect. I., Rug- u. Stierpflanzen betreff.,] gesehen. Es ist eins der vorzüglichsten Prachtwerke, die in neuer Zeit erscheinen und von großem wissenschaftlichen und künstlerischen Werthe. In der ersten Abtheilung werden die Rug- und Stierpflanzen abgehandelt und abgebildet und mit dieser Abth. beginnt das Werk. Die Figuren sind vortrefflich gezeichnet und illuminirt und die einzelnen Befruchtungstheile sehr detaillirt abgebildet. Der Text besteht aus kurzen Speciescharacteren, Synonymen, ausführlichen Beschreibungen, und Angaben von Standörtern und der Benützung. — Heft I. Tab. I. *Illicium religiosum* Sbl. & Zuccar. (*Il. anisatum* Thunb. Fl. jap. & Auctt. reliq., exclusis Loureiro Fl. cochinch. & Gärtn. Carpol. I. 388. t. 69.). Es wird in Gärten und in den Gainen um die Tempel gezogen, findet sich aber selten wild; die Einwohner nennen es *Skim*; es ist in alten Zeiten von den Buddhisten-Priestern aus China und Koral eingeführt worden und wird noch für heilig gehalten und in den Umgebungen der Tempel angepflanzt. Der Stamm wird 20—25 Fuß hoch; die Blumen sind gelb mit etwas hellrother Färbung. Abgebrochene Zweige werden in Vasen auf die Altäre der Götzen gesetzt, wie auch auf Gräber zugleich mit andern Stier-Gewächsen, wie *Camellia japonica*, *Cleyera Kämpferiana* und mehreren *Iris*-Arten. Die gelbe Rinne der jungen Zweige schmeckt aromatisch. Die Blätter vegetiren 2

9) Hooker's Companion &c. I. p. 121 — 157.: Description of Malayan Plants. By W. Jack.

10) Ebendaselbst I. p. 20, 38, 81, 117, 261, 218, 226, 204.: Illustrations of Indian Botany. By Wight and Walker-Arnott.

Jahre auf dem Baume. Die Frucht gleicht dem gewöhnlichen Sternanis, nur fehlt der gewürzhafte Geschmack [?] . . . [Ueber v. Siebold's: Behauptung, daß diese Art vom chineſiſchen *I. anisatum*, wovon der Sternanis kommt, verſchieden ſei, u. de Brieſe's Entgegnung: ſ. oben S. 72.]

Nach Loureiro wächst das chineſ. *Ill. anisatum* in den öſtlich von Canton liegenden chineſiſchen Provinzen. Man zieht das *Ill. religiosum* bis 35° n. Br. und einige Grade Kälte ſchaden ihm nicht, ſo daß es im ſüdl. Frankreich und Italien im Freien ausſhalten könnte. Wie es überhaupt in Oſt-Aſien unter gleicher Breite kälter iſt als in Europa, ſo ſinkt in Japan die Temperatur bis —2° und —3° R. und die Berge ſind dort zuweilen mit Schnee bedeckt, der erſt in 8 Tagen ſchmilzt. Unter 38° oder 40° Br. können Flüſſe ſo zuſrieren, daß man darüber gehen kann und auf der Inſel Jezo unter 43° bis 45° Br. müſſen die Einwohner im Winter in Erdhöhlen fliehen. — Die Früchte des *Ill. religiosum* werden nicht benutzt. Die Blätter hält man für giftig, zugleich aber auch für ein Gegengift gegen die Wirkungen des giftigen Fiſches *Tetrodon hispidus*. Die gewürzhafte Rinde wird pulveriſirt zu Paſtillen benutzt, die man beim buddhiſtiſchen Gottesdienſte verbrennt. — Tab. II. *Quercus cuspidata* Thunb. Sie wächst in Wäldchen und bei Dörfern, oft angebaut, mit andern Arten von Eichen, Caſtanien, *Laurus*, *Viburnum* und *Ilex* auf Hügeln und Bergen bis zu 1000 F. ü. d. M. auf allen japan. Inſeln; ſie heißt dort *Sü Noké*. Man iſt die Früchte roh oder auf Kohlenfeuer geröſtet; auch werden ſie als Arzneimittel gegen die Waſſerſucht gebraucht. Der Baum wird 30 oder 40 Fuß hoch; er wird allgemein zur Bierde in Gärten angepflanzt. Das Holz wird mannigſach benutzt: v. Siebold hat Eichen davon in eiſenhaltigen Thon eingekloſſen nach Batavia geſandt und ſie haben dort geklämt, wie Bürger durch gleiches Verfahren dem leidener bot. Garten junge japaniſche Eichen und Camellien verſchafft hat. Man hat auch gefunden, daß *Q. cuspidata*, *glabra* und *serrata* in Holland im Winter 1833 u. 1834 im Freien ausgehalten haben. — Tab. III. *Forsythia suspensa* Vahl (*Syringa susp.* Thunb.); wächst gebaut in Gärten, ſelten verwildert; gewiß aus China gekommen. Dieſer Strauch iſt durch Hrn Berkerſ Wiſtorius 1833 in Holland eingeführt worden. *Forsythia* unterſcheidet ſich von der nahe verwandten *Syringa* durch *corolla campanulata* & *capsulae loculi polyspermi* (*Syr.* hat *capsulae loculi dispermi*). Die Blüthen ſind gelb, viel größer als die der *Syringae*. — Tab. IV. *Anemone cernua* Th. wächst auf Bergen von 500 bis 2000 F. ü. d. M.;

se ähnelt der *A. pratensis* und blüht im Frühjahr zeitig mit rothen Blumen zugleich mit mehreren wohlriechenden *Violae*, *Cineraria japonica* und einigen *Carices* u. a. — Tab. V. *Anemone japonica* Sieb. & Zuccar. (*Atragene* jap. Th.): in feuchten Wäldern und an Bachufern; blüht im Herbst mit großen lichtrothen prächtigen zahlreichen Blumen. — Fasc. II.: T. VI. *Deutzia crenata* S. & Z.: in Gebirgsgegenden wachsend, selten angepflanzt. Tab. VII. *Deutzia scabra* Th., gemein in niedrigen Gegenden; wird in Gärten gezogen; die Blumen sind weiß, wie die der übrigen japanischen Arten. Der Vf. würde glauben, daß die von Thunberg beschriebene u. abgebildete *D. scabra* eher die wäre, welche v. C. u. Z. *D. crenata* nennen, besonders der Abbildung nach, wenn nicht Th. ausdrücklich des Gebrauchs der Blätter zum Poliren mancher Holzarbeiten, welches mit *D. scabra* geschieht, erwähnte; vielleicht habe Th. beide vermengt. Tab. VIII. *Deutzia gracilis* S. & Z.: diese wächst auf höhern Bergen. — Die Gattung *Deutzia* hat Thunberg nach dem Senator van der Deug zu Amsterdam benamt. Sie wird nach De Candolle am richtigsten zu der *Saxifrageae* gestellt, in dieselbe Abtheilung, wie *Hydrangea*, *Cyanitis*, *Adamia* u. a. — 3 Arten wurden im centralen Ostindien von Wallich gefunden, 3 in Japan, 3 im nördl. China von v. Bunge. — Tab. IX. *Rhododendron Metternichii* S. & Z. (*Rh. maximum* Th., excl. synom.): es wächst auf den Alpen des nördl. Japan; wird in Gärten gezogen, gedeiht aber in den südl. niedrigen Gegenden nicht gut; seit Jahrhunderten ist es auf die Gräber der japanischen Kaiser in Niko gepflanzt. Es hat große rothe Blumen. — T. X. *Paulownia imperialis* S. & Z. (*Bignonia tomentosa* Th., *Incarvillea tom. Spr.*): an trocknen Stellen in den Provinzen; es ist ein Ziergewächs von 30 bis 40 F. Höhe mit großen lichtvioletten Blumen. Die Gattung ist mit *Lophospermum* Don und *Rhodochiton* Zuccar. zunächst verwandt und nach der holländ. Prinzessin Anna Paulowna benamt worden. [S. a. vorig. Jahressb. S. 129. — Fasc. 3, 4. erschienen 1837; 5—10: 1838.; Ausg. von F. 3—10. mit t. 11—50. f. in Münch. gel. Anz. 1839, Nr. 83. Bis April 1839 erschien schon Fasc. VIII.; jeder Fasc. 2½ Thlr. n., illum. n. 4½ Thlr.] |

Von Zentner's Werke über ostind. Pflanzen aus den Nilgherri's erschien die 2te Decade; . . [f. Jahressb. üb. 1835, S. 127. Die *Rolankia centaur.* ist = *Decaneurum retic.* DC. Die Char. der Species der 1ten Decade f. in Ann. des Sc. nat. Dec. 1835. p. 379 sqq.]

Eine Arbeit über Gewächse aus Aegypten und Nubien gab Prof.

v. Visiani zu Padua 1836 heraus¹). Sie besteht aus Beschreibungen von 174 Pflanzen, welche in Aegypten von Joseph Acerbi, früherem österr. Consul in Cairo, und in Nubien von Dr. Brocchi gesammelt worden sind. 16 Arten sind auf 8 Tafeln abgebildet.

[Dr. G. Fresenius gab, die von Ruppell auf s. Reisen gesammelten Pflanzen [s. Jahressb. 1834] weiter beschreibend, „Beiträge zur Flora v. Abyssinien“ — Im §. 1. kommen vor: *Roseda abyssinica* & *amblycarpa*, n. spp. (die Samen der *Rosedae* geben gute Charaktere; *R. canescens* Sieb., Fres., sei = *podocardos* Viv. und wahrscheinlich *hexagyna* Forsk., *canescens* L. aber = *sesamoides*). *Capparid.*: *Cleome pentaphylla*, *C. Vahliaana* Fres., *Cadaba farinosa* & *glandulosa*, *Capparis galeata* Fres. & *tomentosa*. *Najad.*: *Potamogeton natans* & *pusillus*! *Alismac.*: *Al. Plantago*! *Lemnac.*: *L. minor* & *gibba*. *Nymphaeac.*: *N. coerulea* Savi & *N. Lotus* L. *Coniferae*: *Junip. virginiana* (?). *Dipsac.*: *Scabiosa Columbaria*. *Valer.*: *Valerianella abyssinica* Fres. — Hier mag bald die Fortf. folgen: (in §. 2.) *Gramineae*: zuerst *Beckera* Fres. n. g. [*Panic*?]: *B. polystachya* Fr., abgeb. Taf. auf VIII.; dann: *Oplismen. colonum*, eine *Setaria*, *Pennisetum villosum* R.Br., *P. macrostachyon* & *squamulatum* Fres., *Cenchrus tripsacoides* R.Br. & *bulbosus* Fr., *Sporobolus Ruppellianus* & *consimilis* Fr., ein *Dactyloctenium*, *Eleusine Tocussa* Fr., *Eutriana abyss.* R.Br. & Fr., *Poa massauensis* & *aulacosperma* Fres. & *abyssin.*, *Andropogon abyss.* R.Br. & *hirtus* L. *Cyperac.*: *Cyp. scirpoides* R.Br. *Flacourtianae*: *Oncoba spinosa*. *Lythrar.*: *Grislea tom.* *Onagr.*: *Epilob. hirsutum* L. & *stereophyllum* Fres. *Combretac.*: *Terminalia Brownii* Fres. (n. Abbild. v. Fruchttheilen), *Combretum collinum*, *reticulatum* (abg. t. IX.) & *trichanthum* Fr. *Myrtac.*: *Syzygium guineense* DC. *Tiliac.*: *Corchorus trilocal.* L.

1) *Plantae quaedam Aegypti ac Nubiae enumeratae atque illustratae a Rob. de Visiani, M. D. Patavii, typis Minervae edit. 1836. 43 pp. 8. maj. & tabb. aeri inc. VIII. (E diario cui titulus Commentari di Medicina del Dott. G. F. Spongia. Fasc. Mens. Aug. a. 1835. excerptae). [Text 3 Lire 4 c.; Abbildb. 2 L. 17 c., betit.: Icones plantar. quorund. Aeg. ac Nubiae. — Jah. der Abb. f. in Linnaea 1837, V.: Pfl. Ber. G. 183.]*

[2] In: „*Museum Senckenbergianum. Abhandl. aus d. Gebiete der beschreib. Naturgesch. &c. Bd. II. H. 1. (Frankf. a. M. 1836.)* G. 103 — 116; Fortf. in *Sb. II. §. 2. (1837.)* G. 129 — 168. mit Taf. 8 — 10; und §. 3. G. 191. mit Taf. 17. — *Anz. v. Heft 1. in Münch. gel. Anz. 1837, Nr. 233.;* von §. 2. u. 3. in *Gesb. Repert. 1837, Nr. IX. u. XXIII.]*

& *microphyllus* Fr., *Grewia tombensis*, *discolor* & *venusta* Fres. (letzte abg. t. X.) Rosac.: *Rosa abyss.* RBr., 1 *Pyrus*, *Alochemilla abyssin.* Fr., *Brayera anthelmintica* Kth. Rubiac.: *Galium simense* Fr., *Pavetta abyss.* & *Gardenia lutea* Fres. Jasminaceae: *Jasmin. floribundum* RBr. & Fr. — (In §. 3. 1837:) Ranunculac.: *Clematis simensis* & *glaucescens* Fr., 8 *Ranunculi*, 3 neue *R. simensis*, *membranac.* & *tombensis*, *Delphin. dasycaulon* Fres. Polygalaceae: *Pol. abyss.* Salt. & RBr. & *sphenoptera* Fres., *Securidaca longipedunc.* Fr. Sapindac.: *Sapind. abyss.* Fr. Meliac.: *Trichilia Rüppelliana* Fr. und *Bersama* (n. g.) *abyss.* Fres. (abgeb. t. VI.). Ampelid.: *Cissus cyphopetala* & *adenantha* Fr., *Vitis erythroides* Fres. — Später soll am Schlusse ein *Consp. Florulae abyss.* folgen.]

Von Ecklon's und Zeyher's Werke über die Pflanzen vom Cap b. g. §. erschien das 2te Heft.³⁾ Es enthält die Familien *Terebinthaceae*, *Leguminosae*, *Rosaceae*, *Homalinee*, *Onagrariae*, *Haloragaceae*, *Lythrar.*, *Memecyleae*, *Myrtaceae*, *Cucurbitac.*, *Passifloreae*, *Portulacaeae*, *Paronychiaceae*, *Crassulaceae*. Einige Familien sind von andern Autoren bearbeitet, so die *Cucurbitaceae* von Schrader, die *Passifloreae* von Nees v. Esenbeck d. d. Dieses Werk enthält viele neuen Gattungen beschrieben und zahlreiche Arten, wodurch es wichtige Beiträge für das Pfl.-System u. zur speciellern Kenntniß der Arten bietet. — Die Gattung *Rhus* ist in Süd-Africa reich an Arten. — *Podalira* [nicht *Podalyria*] zählt hier 29 Arten, *Rafnia* 20, *Borbonia* 12, *Priestleya* 7, *Hallia* 7, *Aspalathus* 143, *Psoralea* 45, *Indigofera* 66, u. s. w. Mit Europa gemeinschaftlich besitzt das Cap mehrere Arten, wovon indeß wohl die meisten aus Europa eingeführt sind, näml.: *Rubus fruticosus* L., *Agrimonia Eupatoria* & *repens* L., *Epilobium montanum* L. & *obscurum* Schreb., *Isnardia palustris*, *Myriophyllum spicatum*, *Lythrum thymifolium* & *Hyssopifolia*, *Spergula arvensis*, *Sp. marina* Bartl. (*Aren. mar.*), *media* (*Aren. media*) & *rubra* Bartl. (*Aren. rubra*), *Corrigiola litoralis* L. & *telephiifolia* Pourr., *Scleranthus annuus*, mehrere *Medicagines*. — *Portulaca oleracea* ist an gebauten Stellen durch die ganze Colonie und in Gegenden, die der *Carroo* ähnlich sind, gemein. — Die Species gehen von Nr. 1098. bis 1843.

Prof. Ernst Meyer begann die Herausgabe eines Werkes, worin

3) *Enumeratio Plantarum Africae australis extratropicae, quae collectae determinatae et expositae a Christiano Frid. Ecklon et Car. Zeyher. Pars II. Hamburgi, 1836. 8. p. 145 — 268.*

er die von Drège am Cap gesammelten Pfl. beschreibt⁴⁾ (vgl. Jahresber. über 1835, S. 131 f., 407). — Die Pflanzen werden nach Familien abgehandelt, und zwar im 1. Fasc. des I. Bandes Papilionaceae, Caesalpinieae und Acacieae. Voran kommt ein Bericht über Drège's. 8-jährige Reisen, die sich an der Ostküste weiter hin erstreckt haben, als die irgend eines andern Reisenden, nämlich bis Port Natal. Es folgen Notizen über seine Pflanzensammlungen, die gegen 8000 Arten ausmachen; er schätzt die Zahl aller am Cap bisher gefundenen auf 12000. Ferner: eine Eintheilung der südafrikanischen Striche u. Regionen mit Schilderung ihrer Naturbeschaffenheit u. ihres Klima's. I. Terra superior, zwischen 30° und 32° südl. Br. und 22° bis 28° östl. L. von Greenwich: dieser Strich besteht meistens aus Gebirgen, die 3000 bis 5000 F. ü. d. M. liegen. Im Juli, Aug. u. Sept. werden die höhern Berge mit Schnee bedeckt. Dieser Strich wird in 4 Regionen getheilt. — II. Terra media, im Ganzen 1500' bis 2500' ü. d. M., die Berge selbst nicht über 5000' hoch: hier ist großer Wassermangel; der Frühling beginnt im Sept. oder October. Hier werden 6 Regionen abgegränzt. III. Terra inferior occidentalis: dieser Strich besteht theils aus zerstreuten, bis auf 5000' ansteigenden Bergen, theils aus gegen das Meer hin liegenden Sandflächen. 5 Regionen mit ihren Unterabtheilungen werden hier unterschieden. IV. Terra inferior australis, von den Gontentotts-Hollands-Bergen bis zu den grasreichen Hügeln von Albanien: hier giebt es Berggipfel zu 4000' bis 5000' ü. d. M. Dieser Strich ist in 9 Regionen getheilt. V. Terra inferior orientalis, von der Algoa-Bai durch Albanien bis ins Kaffernland, in 3 Regionen abgetheilt. — (Jene Regionen oder Provinzen werden nicht speciell botanisch charakterisirt; doch wird z. B. erwähnt, welche Bedeutung Stoebe Rhinocerotis für einige Gegenden habe, wie Mesembrianthemum spinosum u. großen Theil der Karroo's bedecke, wie in Swarttruggen Aloae und blattlose Euphorbiae hervortreten). — Nun folgt eine Tabelle über die Höhe von 120 Punkten nach Barometermessungen nebst Angabe der Boden-Temperatur in Süd-Africa nach

4) Ernesti Fr. Meyer Commentariorum de plantis Africae australioris, quas per octo annos collegit observationibusque manuscriptis illustravit Jo. Franc. Drège, Vol. I. Fasc. I. Lips. 1835. LVI & 172 pp. 8. — [Rec. in Gött. gel. Anz. 1838. 16. St.] [Das II. Heft dieser Commentarii erschien 1837. (pag. 173 — 326.) Es enthält: Jasmineae, 4 Species, Oleniae 6 Sp., Gentianeae 27, Apocynae 10, Asclepiad. 107, Labiatae 68, Selagineae 77, Verbenac. 16, Stilbinae 4, Utricularinae 4, Lobeliac. 55, Goodeniaceae 15; Compositae hier erst 171, noch nicht vollendet, diese nur kurz, nur Namen u. Fundörter.]

Thermometer-Beobachtungen in 23 Quellen. Die meisten Quellen zeigten $+17^{\circ}\text{C.}$; demnachst einige 18° und 19° ; 2 zeigten 19° und eine 14° ; eine hatte $25,97^{\circ}\text{C.}$ Temperatur. — Hieraus ist Verzeichniß der hier beschriebenen Leguminosae nach ihren Gattungen.)

Endlich beginnt die systematische Beschreibung der Pflanzen; und zwar Gattungs- und Gattungscharaktere, einheimische Namen, Standorter und mannigfache kritische Untersuchungen. Ein Auszug daraus dürfte Schweden weniger interessieren; Desf. will nur folgendes anführen. — Unter den Papilionaceae ist hier die Gattung *Aspalathus* am artenreichsten, sie hat 96 Epp. (darunter 40 nom). *Indigofera* hat 32 Arten, *Psoralea* 58, *Halimolobos* 5, *Trifolium* hat 7 Epp., worunter die endem. *T. angustifolium*, *pratense*, *repens* u. *procumbens*; die jedoch aus Europa gekommen sind. Von *Melilotus*: *M. parviflora* Desf. Von *Medicago*: *M. sativa* L., *denticulata*, *nigra* & *laciniosa* W., wahrscheinlich auch aus Europa eingeschleppt. Von *Dalbergia* u. s. w. — Der Vf. hat übrigens viele Arten, wovon er nicht entziffern kann; ob sie mit gleichnamigen oder anderen Thunberg'schen einerlei sind; daher hier eine Vergleichung der Exemplare in Thunberg's Herbarium mit den zweifelhaften Drège'schen Arten nothwendig wird. — Bei *Podaliria* sericea wird bemerkt, *Hypocalyptus sericeus* Thunb. gehöre vielmehr eher zur *P. cuneifolia* Vent. Bei *P. biflora* & *multiflora* wird *P. racemulosa* DC. mit ? und bei *P. myrtillifolia* W. die *P. Burchellii* DC. mit ? citirt; zur *myrtill.* & *parvifolia* kommt *Crotalaria parvifolia* Th. — [Noch einmal zurückgehend findet man, daß unter 78 Gattungen nur 51 alte sind, 14 von älteren getrennt, 13 ganz neu. Der Merkwürdigste Theil der einzelnen Tribus ist: Sapporaceae 21 Epp. in 4 Gattungen, Loteae 42, in 44 G., Hedysaraceae 10 in 7 G.; Viciaceae: nur 1 (eingeführte?) Art; Phaseoleae 68 in 16 Gatt.; Caesalpinieae; hier als Familie getrennt, 9 Sp. in 4 G.; Aescioeae 14 in 4 Gatt. — G. 8. b. botan. Jahresbericht über 1835, S. 407.]

[Noch läßt sich hier auf eine neuere Vergleichung obiger beider neueren Arbeiten über die Cap-Floren verweisen, nämlich G. B. Walpers's „Animadversiones in Leguminosae capenses“ in *Linnaea* 1839, S. 5. G. 449—543; dies ist ein synonymisches Verzeichniß aller Legum. des Berliner f. Herbar's aus Edlön's und Zeyher's und aus Drège's Sammlungen auch mit Benthams und De Canto's Synonymen, hin und wieder mit einigen neuen Gattungen von Walpers und neuen Species von Vogel. Da, wo G. und Z. und Drège eine Sp. zugleich

haben, ist G. und S.'s Benennung als die (nach W.'s Meinung) ältere angenommen und vorangestellt. Mehrere Gattungen von G. & S. sind eingelegen, so *Xiphothea*, *Cryphiantha*, *Acanthobotrya*, *Calobota*, *Buchenrödera* (letzte zu *Aspalathus*); eben so die Meyer'schen Gatt.: *Pelecynthis* (zu *Rafnia*), *Calycotome* E.M., letztere wird, wegen Lin's gleichnamiger, zu *Meliospermum* Walp.; *Microtropis* E.M. wird *Euchlora* E. & Z., *Sphingium* E.M. zu *Melolobium* E. & Z., *Chasmone* E.M. zu *Argyrolobium* E. & Z. Als neue Gatt. treten auf *Epistemonum* Walp., *Sarcocalyx* und *Gamochilum*, alle unter *Loaseae* *Genisteae*, *Trichanema*, wozu *Chasmone* E.M. ex pto. kommt (ebendahin). — *Aspalathi* finden sich zusammen 145, *Psoraleae* sind 44, *Trifolia* 11, *Indigoferae* 84; *Acaciae* 14.]

[Ein Verzeichniß einheimischer Pflanzen von St. Helena erstien durch St. F. Pritchard, mit Berichtigungen von J. Bowle in der Capstadt⁵⁾. Es enthält nur Namen ohne Angabe des Autors, lat. u. englisch neben einander; die auf St. Helena einheimischen Gewächse sind mit besondern Zeichen versehen und sind folgende: *Acalypha rubra*, *Aerostichum bifurcatum*, *Agaricus campestris*, *Agave angustifol.*, *Agrostis purpurasc.*, *Aspidium capense*, *coriae.*, *pulchrum*, *ripar.*; *Asplen. falcatum*, *filamentos*, *praemorsum*, *radicans*, *tenell.*; *Aster glutinosus*, *Boutsonia portulacifol.*, *Bidens arborea*, *Boerhaavia repanda*, *Carex peduncul.*, *Chellanthos tenuifol.*, *Convolv. brasil.*, *Conyza gummiifera*, *robusta* & *rugosa*; *Cynodon stellatus*; *Dicksonia arboreasc.*; *Fimbristylis textilis*; *Grammitis marginella*; *Hedyotis arborea*, *Lobelia scaevellifol.*; *Lycopod. oeruum*, *axillare*; *Mikania arborea*, *Ophiogloss. lusitan.*; *Phyllica ellipt.* & *rosmarinifol.*, *Physalis bogonifol.*, *Plantago robusta*; *Polypodium dicksonifol.*, *macrocarp.*, *molle*, *viscidum*; *Pteris semiserrata* & *paleacea*; *Roëlla angustif.* & *linifolia*, *Rubus pinhatus*, *Salsola salsa?*, *Solidago cuneifolia* & *integrif.*, *Leucadendrum rotundifol.* & *spurium*, *Spilanthos tetrandra*. „Offenbar ist das Verz. sehr unvollständig und kaum benutzbar. Die Zahl der eingeführten cultib. Gewächse ist ziemlich bedeutend.“]

Mexicanus (zu Genf) Werk über neue americanische Gewächse enthält Beschreibungen und Abbild. derselben und erscheint in kleineren

[5) An alphab. List of indig. and exotio plants growing in the island of St. Helena, compiled by Stephen F. Pritchard, Esq., and corrected by Mr. James Bowle, Botanist, Ludwigsburg-Garden, Cape Town, Cape of g. hope. 1838. 31 pp. 8. — Anz.: *Linnaea* 1838, 6. XL: 24. Ber. 6. 237 f.]

Besten, deren 18 16 Tafeln hat.⁶⁾ Der Text besteht aus Specieschar., Beschreibungen in franzöf. Sprache und mancherlei Bemerkungen. Jede Tafel nebst Text kostet 1 Franc. Die Abbildungen sind sorgfältig gezeichnet. — [Anzeige und Inhalt aller Tafeln der ersten 4 Hefte (1836 und 1837) s. in *Linnaea* 1838, S. V: Lit.-Ber. — Es sind *Dalceae*, *Ternstroemiae*, *Hibisci*, *Solana*, *Sidae*, *Jacquemontiae*, *Ipomoeae*, *Evolvuli* &c.-].

Einige kleinere Abhandlungen über sowohl nord- als auch südamerikanische Pflanzen sind 1836 von Hooker, Walker-Arnett [schon 1834], von Nuttall und Weyth, erschienen⁷⁾; [desgl. von Riddell ein nachträgl. Verzeichniß von Pfl. von Ohio⁸⁾], von Aikin (1836 oder 1837?) ein Verzeichniß einheimischer und naturalisirter Pflanzen von Baltimore⁹⁾.]

[W. A. Curtis lieferte eine Enumeratio der um Wilmington in Nord-Carolina wild wachsenden Pflanzen, (dabei auch Beschreibung der *Dionaea Muscipula*) — in Hooker's Companion to the Bot. Magaz. Vol. II. (1836.) p. 5. sqq.]

Ein Werk von großem Umfange ist bis auf Befehl des Kaisers Pedro I. herausgegebene Flora der Umgegend von Rio de Janeiro, welche unter dem Namen der Flora fluminensis bekannt geworden ist¹⁰⁾. Sie

6) *Plantes nouvelles de l'Amérique par Stéphan Moricand*. 1. Livraison. Genève, 1836. 4.

7) Notice concerning Mr. Drummond's Collections made chiefly in the southern and western parts of the United States. By W. J. Hooker. — In Hooker's Companion &c. I. p. 21—26, 39—49, 95—100, 170.

A Catalogue of a Collection of Plants, made chiefly in the Valleys of the Rocky Mountains or Northern Andes, towards the sources of the Columbia River, by Mr. Nath. B. Weyth. Described by Th. Nuttall. — in Journ. of the Acad. of Nat. Science of Philadelphia. [Vol. VII. Part. I. (Oct. 1834.)]

Description of some of the rarer or little known plants indigenous to the United States from the dried specimens in the Herbarium of that Academy. By Th. Nuttall. — Journ. of the Acad. of Nat. Sc. of Philadelphia. Vol. VII. P. 1. [1834.]

Contributions towards a Flora of South America and the Islands of the Pacific. By W. J. Hooker and Walker-Arnett. — In Hooker's Companion &c. I. p. 29—39, 103—110, 234—244.

[8) Supplementary Catalogue of Ohio Plants, by John A. Riddell, M. D., Adjunct Prof. Chem. Cinc. Med. Coll. 1836.]

[9) Catalogue of Phanogamous Plants and Ferns native or naturalized near Baltimore. By Wm. R. A. Aikin, M. D. (1836 oder 1837?)]

10) *Petro-nomina, ac imperio primo Brasiliensis Imperii perpetuo defan-*

tum erst 1836 heraus, obgleich sie seit 1827 fertig gewesen. Vom Entstehen dieses Werkes und seiner Beschaffenheit hat von Martius Nachricht gegeben (Beiblätter zur allg. botan. Zeitung, 1837, 2. Bd.), woraus Prof., welcher diese Flora nicht selbst gesehen, Folgendes entnimmt. Unter den Schülern, welche Prof. Wandelli in Lissabon bildete, war auch ein brasilianischer Jesuit Namens Vellozo, wahrscheinlich derselbe, den Wandelli Dr. Joaquim Vellozo de Miranda nennt; von diesem Vellozo erhielt Wandelli auch die meisten brasilischen Pflanzen, die er beschrieb. Nach seiner Zurückkunft nach Rio Janeiro beschäftigte sich Vellozo vorzugsweise mit der dortigen Flora und ließ gegen Ende des vorigen und im Anfange dieses Jahrhunderts eine große Menge Zeichnungen der Gewächse anfertigen, welche dann in der öffentlichen Bibliothek zu Rio Janeiro aufbewahrt wurden. Vellozo hatte, mit nur geringen wissenschaftlichen Hülfsmitteln ausgerüstet, die Bestimmungen der hier abgebildeten Pflanzen unternommen und eine kurze Charakteristik der Gattungen und Arten beigefügt; es war aber nicht seine Absicht, das Werk in diesem Zustande herauszugeben. Ein Zufall veranlaßte dennoch die Herausgabe. Als der Kaiser Pedro I. i. J. 1824 die ersten Hefte von v. Martius' Nova Genera et Species zu Gesicht bekam, rief er unwillig aus: „Müssen Ausländer kommen, um unsere Gewächse zu beschreiben? Können wir dies nicht selbst thun?“ Der Kaiser, welcher des Landes Aufklärung und wissenschaftliche Arbeiten vielfach förderte, zog nun seinen Beichtvater, den Bischof Arrabida, zu Rathe, und es wurde beschlossen, das Ganze der von Vellozo hinterlassenen Tafeln in Paris lithographiren und den Text dazu in Rio de Janeiro drucken zu lassen. Die brasil. Gesandtschaft contrahirte mit der Senefelder'schen lithogr. Anstalt auf eine Auflage von 1000 Exemplaren. Die Arbeit ging vor sich, war aber noch nicht zu Ende, als Don Pedro Brasilien verlassen mußte. Nun blieb die Bezahlung für einen Theil des Unternehmens und für den Papier-Lieferanten aus; dieser legte Beschlagnahme auf das Werk und dieses kam endlich, nachdem eine Partie als Maculatur verkauft worden, zu sehr billigem Preise in den Buchhandel.

hore imo fundatore scientiarum artium literarumque patrono et cultore jubente Florae Fluminensis Icones nunc primo eduntur. Edidit Dom. Frat. Antonius da Arrabida, Episcopus de Anemuria, Caesareae Majestatis a Consiliis, nec non Confessor, Cappellani maximi Coadjutor, studiorum Principum ex Imperi stirpe Moderator et imper. publicaeque Bibliothecae in urbe Fluminensi Praefectus. Vol. I.—XI. Parisiis. Ex offic. lithogr. Senefelder, curante E. Knoch. 1827. Fol. max. 1630 tabb. [66 Tblt. in Leipzig, bei Bos.]

Es besteht aus 11 Bänden in gr. folio mit 600 Tafeln, worauf
 über 10000 Figuren schwarz abgebildet sind. Der Text sollte mit Ge-
 lichen zu je 10 Tafeln erscheinen, ist aber nur von den ersten Heften her-
 ausgekommen. v. Martius sagt weiter, das Werk habe der kaiserl. bra-
 silianischen Regierung über 1 Million Franken gekostet. Ein eigener Un-
 terschied die großen Unternehmungen (der spanischen und portugiesi-
 schen Regierung zu Bekanntmachung der Floren ihrer ehemaligen Colonien zu
 beherrschen: Ruiz und Pavon's Flora peruviano-chilensis ist nur
 zur Hälfte erschienen und die Resultate der Expedition von Mutis in
 Westen Süd-America's, welche 1 Million Piafter gekostet, liegen in den
 Schränken des madrider bot. Gartens. — v. Martius bemerkt, daß die
 Brauchbarkeit dieser voluminösen Flora fluminensis zu den Kosten ihrer
 Herausgabe leider nicht in Verhältnisse steht, daß sie zu spät kommt und
 nicht dem jetzigen Stande der Wissenschaft entspricht. Sehr viele als neu
 aufgeführte Gattungen sind bekannte schon früher beschriebene; andere mit
 alten Namen bezeichnete sind entweder neue oder falsch bestimmte alte Ar-
 ten und Gattungen. Der Gattungsbegriff ist zuweilen über Gebühr aus-
 gedehnt: so kommen als *Mimosae* sp. nicht bloß *Mimosae* und *Acaciae*,
 sondern auch *Swartziae* vor. — v. Martius ist Willens die Tafeln die-
 ser Flora flumin. in seiner eignen Flora brasil. zu den rechten Orten zu
 citiren.

Zugleich hat Prof. Kunze die in diesem Werke abgebildeten krypt.
 Cryptogamen bestimmt und erläutert¹⁾. Er sagt, daß die Figuren,
 zwar etwas roh, doch den Habitus der Gewächse meistens gut wiederge-
 ben, daß so der Zeichner mehr geleistet habe als der oft irrende Heraus-
 geber. Ein Blatt ist gewöhnlich mehr ausgeführt und einige, allerdings
 unvollkommene, Vergliederungen der Blüthenthelle sind beigelegt. Wie
 verlautet, solle von Frankreich aus ein Commentar zu diesem Werke ge-
 liefert werden. — Die Cryptogamen sind im Xten Bande auf 68
 Tafeln abgebildet, wovon 68 Filices (incl. Lycopod.) darstellen, 3 Al-
 gen, und 3 Taf. Pilze. Unter den Filices sind einige wahrscheinlich noch
 unbeschriebene Arten, und andere früher nicht abgebildete ob schon beschrie-
 bene. Letztere sind: *Polypodium lucens* Schrad.: t. 69.; *P. abbrevi-
 atum*, t. 80.; *Aspidium Pohlmanni* Presl, t. 86.; *Salvinia hispida*
 HBK., t. 111. — Die abgeb. Lycopodien, Algen und Pilze sind: t. 112.

1) Botan. Zeitung, 1837: II. Bd. S. 321—335. — Anm.: Kunze sagt:
 „Text wurde nicht geliefert“, was nicht ganz zu v. Martius' obiger Angabe stimmt.
 (Das Wenige desselben wurde vielleicht nicht allgemein verfaßt.)

sq.: *Lycopodium cornutum* L. & *fuscatum* Desf.; t. 114—116.: *Sargassum stenophyllum* Mart. (Io. Pl. crypt. Br. t. V.), *Thamnophora — corallorrhiza* Turn.?, *Zonaria Pavonia*; t. 117. *Agaricus ... stipite annulato adscendente*, wahrsch. aus der Abth. *Leptota*; t. 117. *Phallus* (*Hymenophallus*) *indusiatus* Vent. (*Sophronia brasiliensis* Pers. in Freyc. Voy. Bot. S. 187.); t. 118. *Lentius velutinus* Br. (in Linnaea T. V. p. 516.). Prof. Kunze giebt in dieser Abhandlung eine kritische Uebersicht der hier t. 51—119., abgebildeten Cryptogamen mit vielen erläuternden Bemerkungen, obgleich er wegen Unvollkommenheit der Figuren nicht alle zu bestimmen vermocht. Hier ist nicht Raum dafür, so wichtig auch die Arbeit für das System ist.

Obgleich diese Fl. Lumin. minder vollkommen ausgefallen und unvollendet geblieben ist, so hat sie doch dadurch bedeutenden Werth, daß sie über 1600 Pflanzen aus einem noch sehr unvollständig durchsuchten Lande darstellt. In Deutschland [Leipzig, bei L. Wap] ist dies Werk für 60 Thlr verkauft worden. — De Candolle's Prodr. P. V. ist das erste Werk, worin die Tafeln der Fl. Luminensis, zwar meistens fragweise, citirt worden sind.

Von Pöppig's und Endlicher's Werke über neue Pflanzen-Gattungen und Arten aus Chile und Peru sind die IV. — Xte Decade des Iten Bandes erschienen²⁾. Dieser Band besteht aus 100 Folio-Tafeln mit trefflichen Figuren in Steindruck und 68 Seiten Text. In diesen neueren Gestecken kommen Abbild. u. Beschreibungen neuer Species vor von *Elotovia* Spr., *Boopis* Juss., *Tropaeolum*, *Besleria*, „*Gautieria*“ [*Gaultheria* L.], *Arbutus*, *Phytolacca*, *Chloraea* Lindl. und aus vielen andern Orchideen-Gattungen, welche den größten Theil der Abbildungen geben und fast 70 Tafeln füllen [neue Orch.-Gattungen sind: *Evolyna*, *Siagoneanthus*, *Compereitia* und *Myoxanthus* n. gg., wie auch in der Fortsetzung der Orchideae in Vol. II. noch *Trichocentrum* u. *Aspegromia*].

Von Cella's Bearbeitung der von Bertero in Chile gesammelten Gewächse erschienen das 4te und 5te Heft³⁾. Ref. kennt die Einrichtung

2) *Nova Genera et Species Plantarum quas in regno Chilensi, Peruviano, et in terra Amazonica annis 1827 — 1832 legit Ed. Pöppig et cum Steph. Endlicher descripsit iconibusque illustravit. Tom I. Dec. IV. — X. Lipsiae, 1836. Fol. c. tabb. [T. I. schwarz 20 Thlr., color. 40 Thlr. — Rec. u. Inhalt aller Tafeln von T. I. und T. II. Fasc. 1—8. s. in Gerdborf's Reper. 1838 Nr. XXXI.]*

3) *Plantae rariores in regionibus chilensibus a cl. Bertero super detectae. Fasc. IV. & V. Auctore A. Cella. Torino, 1835. 4.*

tung des Bärtes nicht. [S. Jahrbuch: über 1836, S. 409f. — Auch schon Fano. VII. erschien 1836, in 39. Bd. der Mem. della R. Acad. d. Sc. di Torino, (1837) p. 1—35. mit 26 Taf. Böppig's u. And. Entdeckungen sind nirgends in Vergleichung gezogen. — Ber. von F. VII. f. in Münch. Gel. Anz. 1837, Nr. 236; Gerb. Rep. 1837, Nr. XXI. bei d. Anzeige von Kunze's Analecta pteridogr. — F. VII. enthält unter andern 2 Carduaceae, 2 Atriplices, 2 Dioscoreae, 2 Sisyrinchia, Tecophilaea (n. g. Irideae.) violiflora Bert. (t. 45.), Cyperus fernandezian., 4 Gräser; dann Nr. 21—46. n. T. 61—75.: Filices aus den Gatt. Hymenophyllum, Davallia, Pteris, Asplenium, Aspidium, Lomaria, Nothochlaena, Polypodium, Ophioglossum und 2 neuen: Panicularia und Notarisia C.; Panticularia (Berterii) ist = Thyrsopteris Kz., Notarisia nur eine Jungermannia: s. oben S. 29.]

Endlich ist zu erwähnen, daß Hooper Beiträge zu einer Flora von Van-Diemens-Land mitgetheilt⁴⁾ und Guillemain eine Uebersicht der Pflanzen der Gesellschaftsinseln⁵⁾ gegeben hat.

[Guillemain schildert allgemeine Betrachtungen voraus über seine Materialien, über die Südseeinseln, ihre unter sich und mit andern gemeinschaftliche Vegetation: außer mit den Südseeinseln hat die Insel Taiti (Otaheiti) vorzüglich mit dem indischen Archipel und mit Mauritius u. Madagascar die größte Ähnlichkeit in der Vegetation. Es folgen p. 306—309 2 Listen: von gemeinschaftlichen Pflanzen der Gesellschafts- u. andere Südseeinseln, und von solchen, die man bisher nur auf ersteren gefunden. — Viele der Pflanzen selbst wurden vom nordameric. Generalkonsul auf jenen Inseln, Roeseenhout, und von Bertero, auf Taiti gesammelt. Es giebt, mit Benutzung von Forster, Hooper, Endlicher u. And., eine vollständige Liste mit Angabe der Inseln, wo jede Pflanze gefunden, mit Citaten und Finder, oft mit Synonymen, u. mit Beschreibungen von 2 neuen und von mehreren zu wenig bekannten Species; letztere aus Forster's Manuscr. . . Es sind cultivirte dabei. Die Zahl aller Arten ist 363, darunter sind 91 Cryptogamen, 63 Mono- und 209

4) Contributions toward a Flora of Van Diemens Land. By W. J. Hooper. In Hooper's Companion &c. I. p. 272—277.

5) Zephyritis Taitensis. Enumeration des plantes découvertes par les voyageurs, dans les Iles de la Société, principalement dans celle de Taiti. Par J. B. A. Guillemain. — In Ann. des Sp. nat. 2e Sér. T. VI. Nov. 1836. p. 297—320. [Fortges. ebbf. (VII.) Mars 1837, p. 177—192.; Avril, p. 241—255; Juin p. 349—370.]

Dicotyledonen. Und zwar enthält die Liste 3 Algae, 7 Lichenes, 1 Pilz, 2 Hepaticae, 12 Musci (Neckera penn., Fissilens bryoides &c.), 57 Filices! 1 Marsilea, 9 Lycopodiaceae, 44 Cyperaceae (keine Carex) = $\frac{1}{5}$ der Phanerog., 25 Gramineae ($\frac{1}{11}$ der Phan. darunter unser Panicum sanguinale nebst ciliare und Cynodon Dactylon); 2 Arceideae, 1 Tacca: T. pinnatif., 1 Juncac: Luzula camp., 1 Asphodeleae (Märzheft 1837, p. 177—192.: Spp. Nr. 136 ff.): 1 Pandanus, 1 Dioscorea, 13 Orchideae ($\frac{1}{11}$); 3 Anomeae, 1 Musa: M. parad.; eine Palme: Cocon nuc.; 4 Casuarina: equisetif.; 5 Piperaceae, 1 Chloranthac., 9 Urticeae (Fleurya raderalis Gand. = Schyichowskyia rud. Endl., &c.), 2 Artocarpeae (Art. inc., 2 Fici), 1 Morea (Broussonetia pap.), 1 Celtis, 1 Carica (Papaya), 4 Euphorbiac., 1 Santalum, 1 Thymel. (Daphne ind.), 1 Polygonum, 1 Laurina oder vielmehr Cassytea (Cassyta flam.), 2 Hernandiaceae, 7 Amarantac., 5 Nyctagin., 1 Plumbago, 1 Plantago (major, auch in Neuboll.), 1 Jasmin.; (April, p. 241—255.: Sp. 241—276.): 2 Scrofularinae, 1 Cyrtandra, 1 Myoporum, 2 Verbenac., 3 Labiatae, 3 Acanthac., 8 Convolvulac., 11 Solanac. = $\frac{1}{5}$ der Phan.! 2 Cor-
diac., 3 Borragineae, 1 Asclep. (A. eurass.), 6 Apocynae, 1 Vaccinium, 1 Goodenovia, 1 Lobelia, nur 6 Compositae (2 Bidentes &c.), 18 Rubiac. (3 Morindae, &c.) $\frac{1}{5}$ der Phan.! 2 Loranthaceae; (ferner: Juli p. 349—370.): 1 Araliacea (Botryodendrum taitense n. sp. ?), 1 Umbellif. (Eryng. aq.), 1 Saxifragac., 1 Alzoid., 2 Portulacac., 9 Cucurbitac., 9 Myrtaceae. = $\frac{1}{10}$, 2 Melastomac., 1 Combretac., 1 Cuphea, 19 Leguminosae (1: 12, 3), 1 Buriana, 2 Terebinthac., 1 Samydea, 3 Rhamnaceae, 1 Celastrus, 2 Oxalides: cornicul. ! &c.; 3 Sapindaceae, 1 Guttifera (Caloph. Ineph.), 2 Tiliac., 2 Bättneriac., 13 Malvaceae = $\frac{1}{5}$; 1 Pittosporum: undul.; 3 Capparideae, 2 Cruciferae, 1 Menispermea; 2 Incertae sedis (Baumarten.)]

Botanische Gärten und Gartenbau.

Der vom Prof. Fée herausgegebene Catalog der Pflanzen des Straßburger botan. Gartens ⁶⁾ enthält in der Einleitung eine Geschichte des Gartens, wobei der Vf. zwar sagt, daß es an hinreichenden Documenten, um jene vollständig darzulegen, fehle. Der Garten wurde t. J. 1619 angelegt und schon 1623 von C. Bauhin „Hortus splendidissimus“

⁶⁾ Catalogue méthodique des Plantes du Jardin botanique de la Faculté de Médecine de Strasbourg. Strasb. 1836. XVI. & 138 pp. 8. maj.

genannt. Der erste Director war Joh. Seb. Salzmänn; dieser starb 1699 und ihm folgte Joh. Alb. Sebiz bis 1699. Darauf stand Marcus Rappus dem Garten bis 1701 vor, wo ihn Melchior Sebiz, doch nur für 2 Jahre, übernahm. Sigism. Genüßinger beaufsichtigte ihn dann bis 1719, wo ihn Joh. Bädler bis 1733 folgte, so wie diesem Joh. Jac. Sachs durch einige Jahre, worauf Joh. Phil. Bädler bis 1769 kam und dann Spielmann bis 1799 den Platz einnahm. An Sp's Stelle kam Hermann bis 1799, worauf bis 1804 Brisorgueil, Thibaud und Marquart aufeinander folgten. Im Febr. 1805 wurde Villars Professor am Garten; nach seinem Tode 1815 erhielt Reßler die Stelle, die er bis zu seinem Tode i. J. 1832 inne hatte, wo Prof. Fée ihm folgte. — Hierauf erwähnt der Vf., wie Verzeichnisse der Gewächse des Gartens durch Rappus 1691, Spielmann 1766 und 1781, durch Reßler 1818, dazu ein Nachtrag 1819, erschienen sind. — Dann kommt Nachricht über die Anordnung des Gartens, eine Clavis des Jussieuschen Systems, endlich das Verzeichniß selbst nach natürl. Familien, welche kurz charakterisirt sind; nächst den Namen der Pflanzen sind ihre Heimath, Dauer und Nutzen angegeben, nebst manchen Erläuterungen. Der Garten hat 3000 Land- u. an 1700 Topfpflanzen. Die Herren De Candolle ließen die 7te Abhandlung über seltene Gewächse des genfer bot. Gartens erscheinen.⁷⁾ Sie geben darin Bemerkungen über 28 Species u. Beschreibungen derjenigen darunter, die neu sind; letztere sind auch abgebildet. Tab. 1. *Brachyris draconcoloides* DC. vom Urkanas; t. 2. & 3. *Guizotia oleifera* DC.; t. 4—8.: *Rhynchosidium sessiliflorum* DC., *Euphorbia glebosa* DC., *Cassia flexuosa* Bert., aus Chile, *Cotyledon cristata* Haw. und *Chorizema diversifolium* DC. Die *Guizotia ol.* (= *Parthenium lateum* Spr., *Polyommia abyssin.* L.) giebt das in Bengalen bekannte Ramtilla-Oel.

Schon 1835 [1839] erschien der erste Nachtrag zu Loudon's *Hortus britannicus*⁸⁾; er enthält die seit 1830 in die Treibhäuser u. Gärten

7) Septième Notice sur les plantes rares cultivées dans le Jardin de Genève. Par MM. Aug. Pyr. et Alph. De Candolle. Genève. 55 pp. 4. avec 8 pl. noires. — Num. 38 Abstr. aus den Mém. de la Soc. de Phys. et d'Hist. nat. de Genève. T. VII. [p. 265 — 319. n. 8 Kpft.] [Aufzählung aller Pl. f. in Linnaea 1837, 5. 1.: Lit.-Ber.]

8) First additional Supplement to Loudon's *Hortus britannicus*: being a Catalogue of all the Plants introduced to or originated in Britain since the publication of that work; with such improvements in the nomenclature and

Englands eingeführten Gewächse, diese von Nr. 23564. bis 23339. fortsetzend, welches also die Zahl der jetzt in England cultivirten Pflanzen ist. Das Verzeichniß ist alphabetisch mit Anführung des englischen Namens jeder Pflanze, ihrer Dauer, Höhe, Blüthezeit, Blumenfarbe, Heimath, Zeit der Einführung in England, Fortpflanzungsart, des erforderlichen Bodens, und mit Nachweisung einer Abbildung in irgend einem botan. Werke. Diese Schrift ist für botan. Gärten fast unentbehrlich. [Die 2te Auflage des Hort. brit. selbst mit diesem Suppl. (1839) kostet 23½ Schill.]

Unter den vielen Catalogen von Samen, die von bot. Gärten jährlich angeboten werden, ist der Index tertius &c. von Petersburg am reichsten an neuen Pflanzen, welche die Herrn F. C. L. Fischer und G. A. Meyer darin beschreiben⁹⁾ — [Die Char. der neuen Gattungen u. Arten des 2ten petersb. Index (vom Dec. 1835.) s. a. in Ann. des sc. nat. Avr. 1836, p. 180—190., Mai p. 291—304. Darin *Diastrophis* (n. g. *Thlaspid.*) *cristata*, e mont. Armen. ross. 2. *Eucharidium* (n. g. *Onagrar.*) *concinnum*, habitu *Clarkiae* eleg., N. Californ. ☉ *Oenothera* L. wird in 6 Sect. getheilt. — Unter der Gatt. *Sphaerostigma* Ser. stehen die frühern *Oenoth. Chamissonis*, *hirta* Lk. s. *mierantha* Horn., *cheiranthifolia* Horn., wozu β. *Oen. viridescens* Hk. bor. am., *spiralis* Hk. ibid., u. 2 neue, aus Californien u. Chile. — *Hobenackeria* (n. g. Umbell. Sanicul.) *bupleurifolia* = *Valerianella*? *exscapa* DC. Prodr. (pusilla, in globum quasi contracta &c.): hab. in *Sonchettiae sabulosis* (Caucas.). *Botryadenia* Gmelini (in Gilan &c.) n. g. *Anthemidear.* ♂ *Callichroa platyglossa* (aus Neu-Calif. ☉) n. g. *Helianthem.* *Hemisteptia* Bge. (lyrata, China bor. ♂) n. g. *Carlinear.* *Plagiobotrys* (rufescens, Chile ☉) n. g. *Borragin.* *Hymenocrater bituminosus*, Pers. bor. ☉) n. g. *Labiata.* *Triphysaria* (versicolor, Neu-Calif. ☉) n. g. *Rhinanthac.* — Abbr. der neuen Gatt. = und Sp. = Char. dieses Ind. secund. s. a. in *Linnaea* 1837, S. 4. und 5.: Lit. = Ver. S. 93—112, 113—124.]

[Aus dem Index des Breslauer Gartens von 1835 s. Auszug

classification of Plants already published, as subsequent investigation has pointed out. Edited by J. C. Loudon. London. 8vo. p. 579 — 602 & 2. (continuation from Hortus brit.).

9) Index tertius Seminum, quae Hortus bot. imper. petropolitanus promittit commutatione offert. Accedunt Animadversiones bot. nonnullae. Petropoli, 1837. 8.

der neuen neuen Esp. in Linnæa 1837, S. 5. S. 124—131. — Der hamburger Catalog von 1835 enthält *Ohlendorfia Lehm.*, n. g. *Scrofularin.*: *O. procumbens*, vom Cap h. — A. R. Deille beschrieb Culturversuche mit ausländ. Gewächsen, z. B. der Dattelpalme u.¹⁰⁾]

Unter den i. J. 1836 erschienenen Gartenbau-Schriften¹⁾ sind Folgende:

10) *Essai d'acclimations à Montpellier &c. Mélanges d'observations par Deille.* Extrait du Bull. de la Soc. d'Agric. du Dept. de l'Herault. Août 1836 & sqq. — [Anz. in Linnæa 1838, S. 2: Lit.-Ber. S. 43 f.]

Neuer Nachtrag zum vollständigen Lexicon der Gärtnerei und Botanik, oder alphabet. Beschreibung vom Bau, Wartung u. Nutzen aller in- und ausländ. vorkommenden, officinellen und zur Nierde dienenden Gewächse. Von Dr. Fr. Gottl. Dietrich. 2. Bd. (*Jungia—Momordica*.) Ulm, 1836. 602 S. gr. 8. (Der 2. Bd. des ganzen Werks.) N. u. d. Lit.: Neu entdeckte Pflanzen, ihre Charakteristik, Benutz. u. Behandlung u.

1) Kurzer Unterricht zur Erziehung der Obstbäume, Küchen-, Handels- und Arznei-Gewächse, bes. in Industrie-Gärten, verfaßt v. Regib. Baumann. 4. verb. Aufl. Bamberg, 1836. XII. u. 74 S. 8. [4 Gr. — Empfohlen.]

Praktische Anweisung zur Fruchtreiberei. Nach 20jähriger Erfahrung für Lehrer und Zöglinge der Gärtnerei und Gartenkunde bearb. von E. J. Fintelmann. Potsdam, 1836. 8. [VIII u. 176 S. Mit 2 Kpft. 16 Gr. — Empfohlen in Gerb. Repert. 1837, Nr. II.]

Kurze Geschichte des Pflanzenbaumes; von Liegel — in: Bot. Zeit. 1836. S. 467 — 505. — Botanische u. pomolog. Charakteristik u. Classification des Pflanzenbaumes, von Liegel: ebenda S. 561 — 575.

Anweisung zum Obstbau und zur Benutzung des Obstes, für den Bürger und Landmann. Im Auftrage u. nach vorgäng. Prüfung des Gartenbau-Vereins für das Königr. Hannover herausgeg. von G. G. Bayer. Hannover, 1836. 8.

Systematisch geordnetes Handbuch der Pomologie, mit Inbegriff der in der k. bayerischen Central-Obstbaumschule zu Weihenstephan bei Freising aufgestellten und cultivirten Kern- und Steinobstsorten, und besond. Berücksichtigung sowohl des Bodens u. Klima's, als der Anwendung u. Nützlichkeit derselben; nebst e. Einleitung über Behandlung und Pflege der Obstbäume. Auf allerhöchsten Befehl Sr. Maj. des Königs von Baiern bearb. von F. W. Ginkert, Hofgärt. zu München. 1. Bd. Kefel: 1 — 2. Lief. — 4. u. 5. Lief. oder II. Bd.: Birne: 1. u. 2. Lief. München, Weber. 1836. [384 u. 240 S. gr. 8. 2½ Thlr. — III. Bd. Steinobst. Mit e. Anhang, die Quitten, Rispeln, Cornellirschen u. das sammtl. Schalen- u. Beerenobst behandelnd. 1836. 260 S. 12. 1 Thlr. — Nach Desl's System. Die Kefel sind in 7, die Birnen in 6 Classen gebracht, mit vielen Ordnungen; Kefel 928, Birnen 293 Sorten gut beschrieben. Der 3te Bd. enthält 90 Kirschen-sorten (unter v. Truchseß's Einteilung, wonach 2 Species. *Sauers* u. 1 Sp. *Süßkirschen*), 50 Pflaumen, 30 Pflsch., 12 Aprikosen-Sorten; im Anh. mit a. 22 Sorten Wein u. — Foh. Rec. in Gerb. Repert. 1837, Nr. II. u. XXII.]

Beiträge zur Obstbaumzucht u. zur Naturgeschichte der den Obstbäumen schädlichen Insecten von Jos. Schmitzberger. 46. u. letztes, Heft. Einz. 1836. 299 S. 8.

Ger's Gartenbuch der Gemüse- und Obstgärtnerei in der 1ten Ausgabe und Finkert's pomolog. Handbuch, wovon die ersten Hefen heraus sind,

[Die Obstbaumzucht im Großen u. im Kleinen, von R. Fr. Gerber. Eine vollständ. u. deutl. Anweisung, alle in Deutschland vorkommenden Arten von Obstbäumen zu pflanzen, zu erziehen, zu pflegen u. zu veredeln. Mannh. 1835. 199 S. 12. — Gelobt.]

[Anweisung zum Obstbau oder gründlicher u. allgemeiner fasslicher Unterricht, wie nicht allein die schönsten, gesündesten u. tragbarsten Obstbäume ohne große Kosten aus dem Saamen zu erziehen, sondern auch auf andere Weise zu vervielfältigen u. zu veredeln. Von C. F. G. Thon. Mit 80 Abbild. — Weimar, 1835. 8. 1½ Thlr.]

[Deutschlands Kernobstsorten dargestellt in Abbild. nach der Natur. Mit erläut. Auszügen aus Dr. Dietl's Versuch einer system. Besch. der in D. vorhandenen Kernobstsorten. Von e. Mitgl. der böhm. patr.-ökon. Gesellsch. u. 96 F. in 4 col. Taf. Prag. Calve. 1836. gr. 4. 3 Thlr.]

The fruitfulness and barrenness of trees and plants explained. By Joseph Hayward, author of the „Science of Horticulture.“ Lond. 1836. 8. [7½ sh. ill.]

Handbuch der Gemüse- u. Obstgärtnerei bes. für jene, welche die Erzeugnisse dieser Kunst in jeder Jahreszeit liefern wollen. Nach dem Manuel du Jardinier des primeurs par MM. Noisette & Boitard und nach eigenen Erfahrungen herausg. v. L. Fout, Amtmann. 2te Ausg. Mit 3 lith. Taf. Mannheim 1836. 8. [16 Gr.]

Allgem. Handbuch des Gartenbaues oder kurze prakt. Anweisung zum Gemüsebau, sowohl im Lande, als auf Mistbeeten, des Hopfenbaues, der Obstbaum- u. Blumenzucht, des Weinbaues, der Topf-Orangerie, u. der Bereitung des Obstweins u. Obstessigs für jeden Gartenbesitzer. Von C. F. Kleemann. 16 S. Glogau, 1836. 8. [5 Gr.]

Der thüringische Dorfgärtner. Ein Hilfsbuch für Freunde des Land- u. Gartenbaues, bes. für Landleute. Von Joh. Heinr. Kolbe. Nach dessen Tode herausg. von Ludw. H. Kolbe. Mit 1 lith. Taf. Erfurt, 1836. 8. [20 Gr.]

Gartenbuch für Gartenliebhaber, Gutbesitzer u. angehende Gärtner. Als Anleitung zur Erziehung u. Behandlung der sämtlichen Küchengewächse, Obstbäume u. Stempflanzen. Mit e. kurzen Beschreibung über die Anlegung englischer Gärten, Baumschulen, Glashäuser u. Nebst e. Monatskalender. Von J. Meßger. 2te Ausgabe. M. 2 Stkln. Heidelberg, 1836. 8. [25 Bgn. 1 Thlr.]

Der Obstbaum-Freund, herausg. von der allg. praktischen Gartenbau-Gesellschaft zu Frauendorf in Bayern. 9r Jahrg. 1836. 52 Nummern. Mit Holzschn. Regensb. 1836. 4. [1½ Thlr. — Nebst: Fürst.]

A Catechism of Gardening, intended for the use of village schools and cottagers, containing plain and brief directions for cultivating every kind of Vegetable in common use. By an old practitioner. 1836.

The fruit Cultivator. By John Rogers. Lond. 1836. 8.

Traité des arbres fruitiers. Par Du Hamel du Monceau. Nouv. édit. 6e. Par A. Poiteau et F. Turpin. 72e et dernière livrais. Paris 1836.

als die nützlichsten zu nennen. — In Otto und Dietrich's Allgem. Gartenzeitung werden alljährlich treffliche Abhandlungen in allen Zweigen des Gartenbaues mitgetheilt u. des Garten-Direktor Hr. Otto's Aufsätze

[Le bon Jardinier: almanach pour l'année. 1836. Par A. Poiteau et Vilmorin. 12. 8 fr.]

Letter from N. B. Ward to Dr. Hooker on his improved method of transporting living plants. In Hooker's Companion &c. I. p. 317. [Viel- leicht eing. mit: Letter from Mr. N. B. Ward, to Sir W. J. Hooker, on the growth of plants without open exposure to air. London, May 1836.] — [nuten: Brit. Versammlung.]

Der Küchen-Gemüs-Gärtner ic. nebst e. Anweisung über die Kultur der Blumenzwiebeln u. einiger Knollengewächse. Von Franz. Seidel. Dresden, 1836. 8. [9 Gr.]

Vollständ. Anweisung von seltener Schönheit Amaryllis, Asters, Aurikeln, Azaleen, . . Hortensien, . . Nelken, . . Rhododendra ic, theils auf die leichteste Art im fr. Lande wie in Töpfen zu erziehen . . theils daraus vorzügl. guten Saamen zu sammeln. 6. u. 7. Bbchn. Ulm, 1836. 8.

The Florist Cultivator, or plain directions for the management of the principal Florist Flowers, Shrubs &c. adapted to the Flower Garden, Shrubbery and Greenhouse; with select Lists of the finest Roses, Geraniums, Carnation, Pinks, Auriculas, Polyanthuses, Tulips, Dahlias, Heartsease, Cistus, or Rock Rose, &c. To which is added the monthly operation usual for the Flower Garden, Shrubbery and Greenhouse. The whole arranged on a plan different from any work hitherto published. By Thomas Willats, Esq. London, 1836. 8. [12mo. 7½ sh.]

The Landscape Gardener, comprising the history and Principles of tasteful Horticulture; by J. Dennis. 1835. 8. [6 sh; illum. 9 sh.]

[London's Gardener's Magazine. Vol. XII. for 1836. 8. 20½ sh.]

[Practical Gardening. By Martin Doyle. (Edinb.?) 18mo. 4 sh.]

[The Birmingham Botanic Garden or Midland Floral Magazine, cont. accurate Delineations with bot. and popular Descriptions of Plants cultivated in the Stove, the Greenhouse, and remarkable either for their beauty, their rarity or the singularity of their structure. Conducted by G. B. Knowles &c. and Fred. Westcott. Lond. 1836. (auch 1837.) 8. Monatlich 1 Heft.]

Allgemeine Gartenzeitung ic. Von Friedr. Otto und Dr. Alb. Dietrich. 4r Jahrg. Berlin 1836. gr. 4. [n. 4 Thlr.]

Allgem. deutsche Gartenzeitung, Herausg. von der prakt. Gartenbau-Gesellsch. in Franendorf. 14r Jahrg. 1836. Regensburg. 4to. [n. 1½ Thlr.]

Rheinländische landwirthschaftl. Gartenzeitung. Redigirt von C. F. Petzsch. 3. Jahrg. 1836. gr. 4. [Neuwied. 52 halbe Bgn. n. 1½ Thlr.]

Verhandlungen des Vereins zur Beförd. des Gartenbaues in den Kön. Preuss. Staaten. 24. Heft. (XII. Bds. 1. H.) Berlin, 1836. gr. 4.

Verhandl. . . (dieselben): — Sach- u. Namen-Register. 1r Bb., in der 1sten bis einschließlich 21. Heft. der Verhandl. Berl. 1836. gr. 4. [19½ Bgn. n. 21 Gr.]

über die Cultur-Methoden für eine Menge interessanter Pflanzengattungen sind ausgezeichnet lehrreich. In dieser Zeitung erhält man auch Nachricht von allen merkwürdigern neuen Pflanzen, die gezogen zu werden verdienen.

In die „Habe-Libende“ (Gartenzeitung), welche die Hrn. Fellberg,

Habe-Libende, udgivet af Selskabet til Havedyrknings Fremme. Anden Aargang. Kjöbenhavn, 1836. 8.

Neue Blumenzeitung, herausg. von Friedr. Häßler. IXr Jahrg. 1836. [26 Nr. à ¼ Bgn: Mit Beilagen u. Titelvign. Weissenfee. 4. [n. 2½ Thlr.]

Neue Annalen der Blumisterei. 4r Jahrg. Von J. G. v. Reider. M. Kpfstn. Nürnberg, 1836. 8.

Die Kunstgärtner u. ihre Angelegenheiten in artistischer Hinsicht. Allen edlen Gartenkünstlern gewidmet. Von C. Förster. Leipz. 1836. 8. [3 Gr.]

Für Blumendilettanten. Kurzgefaßte Anweisung, 100 Arten der beliebtesten Stierpflanzen im freien Lande aus Saamen zu ziehen. Von Aug. Vogel. Leipzig. 1836. 8.

Nich. Desaga's Kurze gemeinfaßl. Anleitung zur Anlage u. Behandlung d. Weinberge, nach Grundlage des Landwirthschaftl. Wochenblattes für das Großherzogthum Baden u. nach eigener Beobachtung u. Erfahrung für Volks- und Sonntagschulen u. zur Belehrung des Landmanns herausgeg. von Scholl. Heidelberg, 1835. 8. [3 Gr.]

Der Weinbau in Süd-Deutschland, vollständig dargestellt von J. Th. Bronner, Apoth. 38 Hest. Der Weinbau im Rheingau, von Hochheim bis Coblenz. M. 2 Stck. Heidelberg, 1836. [II u. 182 S. 8. 1 Thlr.]

Die Wein- u. Tafeltrauben der deutschen Weinberge u. Gärten, von Freih. L. v. Babo. . n. J. Metzger. Mannheim, Hoff, 1836. XVI. u. 251 S. gr. 8. n. 1½ Thlr. — Lobende Rec. im Leipz. Rep. 1836, Nr. V. — Es sind 63 versch. Unterarten characterisirt u. beschrieben u. ihre Synonymie etc. gegeben, nur ohne Rücksicht auf die botan. Varietäten u. die latein. Benennungen von Schultes u. A. — Abbildungen dieser Sorten bilden ein Werk für sich unter dem Titel:

Die Wein- u. Tafeltrauben der deutschen Weinberge u. Gärten vom Freih. v. Babo u. J. Metzger. [12 Heste sollen erscheinen.] 1ste Lief. Mannheim, 1836. 6 Steintaf. qu. gr. Fol. [n. 1 Thlr. Enth. z. B.: 1. blauen Trollinger u. Blatt des bl. Muscat-Troll.; 5. weißen Candolle; 6. w. Tokayer.]

Der Weinbau in der Werkstätte der Natur, veranlaßt von e. Gesellschaft natur- und sachkundiger Männer, erfahrener Weinbergbesitzer und Freunde des Weinbaues. Oenochemie. 1ste Lief. Von J. W. Bogelsang. Frankf. 1835. 8. [11 B. n. 22 Gr.]

Mittheilungen der Gesellschaft für Verbesserung des Weines in Württemberg, über Weinbau und Weinbereitung. III. Lief. mit lithogr. Abbild. von Keltern u. Herbstgeräthschaften. Stuttgart, 1836. 8. [6½ Bog. n. 8 Gr.]

[Die Weinrebe u. ihre Früchte, oder Besch. der für den Weinbau wichtigern Wein-Reben-Arten nach e. naturgemäßen Classificationsystem. Ein Beitrag zur Naturk. des Weinstocks von C. Fr. v. Hof, . . f. [Würt.] Hof-Domainen-Rath etc.

D. J. U. ~~Wied~~, Petersen und J. S. Schouw herausgeben, werden manche der neuesten und besten ausgearbeiteten Abhandlungen über Gartenbau-Gegenstände, wie auch Original-Abhandlungen dänischer Autoren

Mit 20 nach d. Natur gemalten Abbild. v. Fr. Seibert, Prof. (3 Lieferungen) Stuttgart, 1836. [bis 1839.] 108 S. Roy.-Fol. „n. 22½ Thlr.“ (n. 25½ Thlr.) -- Lob. Rec. in Gerb. Repert. 1839, XX, „4 Abtheil. werden auf die (constante) Behaarung der Blätter vorzugsw. gegründet, zugleich aber die Form der Trauben, Stellung, Gestalt u. Größe der Beeren u. ihres Stiels, der Saft der Beere u. die Zeitigung zu Aufstellung v. Familien u. Ordn. ins Auge gefaßt“. Besonders die in Würtemb. gebauten Sorten u. Var. sind geschildert u. deren 27 auf den 28 gut color. Stichtafeln abgebildet.]

[Gatta: Saggio sulle viti e sui vini della valle d'Aosta. Torino, 1836, 8.]

Gemeinnützige Mittheilungen über Wein-, Obst- und Gemüsebau, Vienenkunde, Feld- und Hauswirthschaft. Redigirt von Fr. Häßler. 4r Jahrg. 1836. 4. [24 halbe Bogen. n. 1½ Thlr.]

Winerbüchlein, d. i. Kleiner Katechismus des Weinbaues, vom Pfarrer W. zu B. im Altenburgischen. Grimma, 1836. 13. [1½ Bog. n. 4 Gr.]

Der weiße Maulbeerbaum u. die auf ihn begründete Seidenzucht; für die meisten Gegenden Böhmens als ein neuer ausgiebiger Erwerbszweig für den unbefehlerten Landmann u. Städter betrachtet. Von Dr. Mathias Kalina v. Jäthenstein. Prag, Calve. 1836. 8. [2 Bog. 6 Gr.]

Anleitung zum Anbau zarter Gewächse und zur Eingewöhnung ausländischer Pflanzen. Nebst Angabe der Mittel, die Pflanzen vor den schädli. Einflüssen unsers Klima's zu sichern, die Wärme vers. zu vermehren, e. Verzeichniß eingewohnter Pfl. und Beschreibung der durch heißes Wasser geheizten Treibhäuser. Eine von der holländ. Gesellsch. d. Wissensch. zu Harlem gekrönte Preisschrift. Von Joh. Carl Lenz s. 2. Ausg. Nürnberg. 1836. 8. [14 Bog. 21 Gr.]

Bermächtniß e. alten Gärtners an s. Kunstgenossen, od. d. Kunst, alles Ungeziefer von d. Blumen in Töpfen u. Gärten abzuhalten, Geheimnisse u. neueste Entdeck. in der Cultur der beliebtesten Blumen u. Topfgewächse, u. Anweisung auf die leichteste Art schöne Champignons zu erzeugen. Als Anhang: Belehrung über ein sehr zweckmäßiges Verfahren beim Einpacken zarter Gewächse, die weit verschickt werden sollen. Von Dr. Kallisch. Nordhausen, 1836. 8. [8 Gr.]

Das Vorzüglichste über den Anbau u. die Behandlung der Runkelrübe zur Zunderbereitung. Nach vieljähr. Erfahrung von e. prakt. Oekonomen. Leipz. 1836. 8. [e. verschloß. Couv. 9 Gr.]

[Anweisung wie der Landwirth Zucker-, Runkel- u. andere Rüben auf die vortheilhafteste Weise erbauen kann. Herausgeg. von J. A. Dennstedt. Gangerhausen, Dittmar. 1836. VIII u. 168 S. gr. 8. n. 16 Gr.]

Kurzgefaßte Rathschläge für den Landwirth in Beziehung auf Runkelrübenbau und Zunderbereitung von Dr. Grub. Dresden, 1836. 8. [3 Gr.]

Der Anbau und die Behandlung der Runkelrüben als Nahrungsmittel für unsre Viehstämme und als Material zur Zuckersabrication von L. u. d. e. Mit 1 lithogr. Tafel. Leipzig, 1836. 8. [2 Bog. 6 Gr.]

aufgenommen, so daß diese Zeitschrift wirklich ein Repertorium des Neuesten und am meisten Aufmerksamkeit Verdienenden im Fache bildet.

In England hat Baxter die Herausgabe eines Berichts über die wichtigsten Entdeckungen und Verbesserungen der letzten Jahre im Gartenbau begonnen; Ref. sah ihn noch nicht; s. in d. Note: *Agrico. and Hort. Annual &c.* [ebbs. auch die Sierpflanzen-Abbild. und Beschreib. von Knowles und Westcott, u. a.]

Außerdem erschienen in Deutschland zahlreiche Werke und Zeitschriften über Gartenbau, deren Titel unten stehen.

Von den Gewächsen, die in den letzten Jahren wegen besonderer Schönheit gezogen worden sind, will Ref. hier folgende anführen. — Zuerst Landpflanzen:

Die Zuckerbereitung aus Runkelrüben &c. . . Von L. F. Bley 2 verm. Ausg. Halle, 1836. 8. [216 S. 18 Gr. Technischer Inhalt.]

Kurze Anleit. z. Runkelrübenbau. Stargard, 1836. 8.

Anleitung zum Bau der Waldbpflanze und zur Bereitung des Rüben-Waldis u. des Indig's aus den Blättern derselben. Von Ad. Ferd. Gehlen. München, 1814. 8. [6 Bog. 6 Gr. Nicht früher im Buchhl. Regensb., Mainz.]

Library of Agricultural and Horticultural Knowledge. By Baxter. 1838. 8.

Agricultural and Horticultural Annual for 1836; or annual Register of important discoveries and improvements in Farming, Gardening, Floriculture &c. By Baxter. 8vo.

Cultur, Benennung u. Beschreibung der Rosen. Ein Hülfsbuch &c. mit e. gründl. Anweisung zur Vermehrung und sonstigen Cultur der R. Herausg. in mehr. Heften von C. Nickels. 1s H. Die Eintheilung u. Cultur der R. überhaupt. 2s H. Die immerblühenden R. (Mit e. Farbentab., auch Register.) Pressburg, Landes. 1836. XVI, 64 u. 80 S. 8. [1½ Thlr. Rec. in *Gesb. Rep.* 1836, Nr. 23. — R. theilt die R. (in 5. I.) in immerblühende, 2 u. 1mal und nur 1mal im Jahre blühende; alle werden nach Blumenfarbe u. Form des Fruchtknotens weiter abgetheilt. 5. II. handelt von den 16 Formen der immerblühenden, tabell. geordnet u. dann bes. erläutert; die vielen benannten Rosen der Gärtner werden zu ihren Formen gebracht.]

Sammlung der neuesten u. schönsten, aus Frankreich, Engl., Belgien u. Deutschl. bezogenen, in unsern Gärten cultivirten nach d. Natur gezeichnet u. colorirten Rosen. I—IIIte Lief. Düsseldorf, 1835, 1836. 8. Mit 30 Stücken. [4 Thlr.]

[Waldbau. — Kurze Belehrung über die Behandlung und Kultur des Waldes. Für Privatwaldbesitzer und Gemeindevorsteher, die ihren Wald selbst bewirtschaften, so wie für Privatförster und Revierjäger, die kleine Walddistricte zu administrieren haben. Von Dr. Geo. Ludw. Hartig. Berlin, 1837. (erschienen 1836.) XII u. 6. gr. 8. (20 Gr.) — Empfohlen in *Gesb. Repert.* 1837, Nr. II.]

Von neuen gierenden Baumarten: *Alnus sordifolia* Ten., aus Gebirgen Neapels. *Populus laurifolia* Led. aus dem Altai. *Pop. heterophylla*, *P. græca* u. a. Mehrere *Aesculi*, z. B. *Aesc. rubicunda* DC., *sava* Ait., *carnea* Watson, *pallida* & *glabra* W. *Fagus sylvatica* var. *purpurea*, die sog. Blutbuche mit rothbraunem Laube. *Quercus rubra*. *Robinia viscosa* Vent. mit rothen Blumentrauben; nur leidet diese im mittlern Schweden oft durch Frost, denn die Aeste erfrieren oft am Ende d. Ehe mit, dann treiben sie aber im Sommer häufige Seitenzweige. Mehrere Pinus-Arten, wie *P. Strobus*, *Combra*, *Picea* L. u. a. — Von Bäumen mit hangenden Aesten oder sogen. Trauerbäumen wurden folgende bekannt, wovon die meisten nur durch Pfropfen vermehrt werden: *Fraxinus excelsior* & *pendula* und *F. lentiscifolia* & *pendula* (beide Trauer-Eichen). *Salix babylonica*, die jedoch im mittlern Schweden alljährlich bis zur Wurzel erfriert; von dieser Art ist die sogen. Ringweide (*S. babyl. β. annularis*) eine Varietät, bei welcher die Blätter verkrüppeln und durch Einrollen ringförmig werden; dies ist dieselbe, die man Napoleonsweide genannt hat, weil sie auf St. Helena an Napoleons Grab gepflanzt worden ist. Auch von folgenden Bäumen hat man Spielarten (*β. pend.*) mit hangenden Aesten: *Populus tremula*, *Ulmus campestris*, *Betula alba*, *Fagus sylvat.*, *Cytisus purpureus* L., *Rosa capreolata* D. Don. (Espe, Ulme, Buche u.)

Von Sträuchern im freien Lande nennen wir: *Ribes sanguineum* Pursh: dieser Strauch aus der Johannisbeer-Abtheilung hat für Gartenerschönerung großen Werth wegen seiner vielen Ende Mai erscheinenden rosenrothen Blüthentrauben; er wurde 1787 am Nutkasunde vom Thüringen Archibald Menzies auf seiner ersten Entdeckungsreise um die Erde entdeckt, nachher noch auf seiner zweiten Reise mit Vancouver von ihm in mehreren Gegenden des nordwestl. America gefunden. Erst 1811 wurde er von Pursh in f. Flora Amer. septentr. I. beschrieben. Darauf sah ihn Douglass 1826 auf Point George an der Mündung des Columbia wieder, wo er die gemeinste Art aus der Gattung ist, und von Douglass erhielt die londoner Horticultural Society im Oct. 1826 Samen davon, woraus 1827 Pflanzen aufgingen, von denen alle seitdem in Europa verbreitete Exemplare abstammen. Es ist ein ausdauernder Strauch vom Ansehen des gemeinen Johannisbeerstrauchs; die Blätter riechen angenehm. Er ist durch Ableger und Stecklinge leicht zu vermehren, auch durch die Beeren, die man zwar erst erhält, wenn er einige Jahre alt ist. In England, Deutschland und Dänemark hält er den Winter aus, im

mittlern Schweden aber zeigte er sich bisher etwas zärtlich, daher man ihn hier im Winter mit Stroh einhüllt. Douglas sagt, wenn man den Boden mit Kalkschutt versehe, so blühe der Strauch reichlicher, gewöhne dann auch durch stärkere Färbung der Blumen an Schönheit. Fr. Otto erinnert, wenn der Strauch reichlich blühen solle, dürfe er nicht zu nährhaften Boden bekommen; oft sterbe er auch im schönsten Wachsthum mitten im Sommer ab, woran vielleicht zu nährhafter und fetter Boden schuld sei; ein sonniger Stand und mit Kalk und Sand gemengter Boden scheinen ihm am dienlichsten zu sein. Neulich hat man durch fortgesetzte Cultur auch eine Var. (*atro-purpureum*) mit dunkler rothen Blumen davon erlangt. *R. sangu.* ist vielfach abgebildet z. B. in Hooker's Botanicale Magazine t. 3335., in Edwards's Botan. Register, Sweet's British Flower Garden t. 109., Spach's Hist. nat. des Végétaux, u. a.

Ribes malvaceum Sm., mit *R. sanguineum* nah verwandt, wächst in Californien wild, von wo es durch Douglas nach England gekommen. Es zeichnet sich auch durch schöne rothe Blüthen in langen dicht hängenden Trauben aus, wird wenigstens 3—4 Fuß hoch und die Blätter riechen angenehm balsamisch. Es scheint in mit Halbe oder mit Lauberde gemengtem Lehmboden am besten zu gedeihen; man vermehrt es durch Ableger und Stecklinge. In England und Deutschland hält es den Winter aus, im mittlern Schweden muß es aber im Winter mit Stroh umwickelt oder mit Fichtenzweigen bedeckt werden. Es ist in Sweet's Brit. Flower Garden tab. 340. (i. J. 1836) abgebildet, wird aber noch wenig cultivirt. In mehreren Catalogen heißt es *R. malvaefolium*. — *R. glutinosum* ist gleichfalls eine neue Johannisbeer-Art, die aus NW-America durch Douglas in England eingeführt worden, aber noch sehr rar und deshalb minder bekannt. Sie hat auch rothe Blüthen in langen Trauben und wohlriechende Blätter. Die Cultur ist der des *R. malvaceum* gleich. Im mittlern Schweden muß dieser Strauch im Winter ebenfalls mit Stroh oder Fichtenzweigen bedeckt werden.

Ribes speciosum Pursh (*R. stramineum* Sm., *R. fuchsoides* Moench., Berlandier in Mém. de la Soc. de Phys. &c. de Genève T. III. t. 3.). Dieser zur Stachelbeer-Abtheilung gehörende Strauch ähnelt mit seinen langen rothen Blumen den Fuchsien. Er wurde zuerst in Californien durch Menzies auf s. Reise mit Vancouver entdeckt und neulich gleichzeitig von den Spaniern Cesse und Mocino auf ihrer botanischen Untersuchungsreise bemerkt, jedoch erst von Pursh in s. Flora

Amer. sept. beschrieben. 1828 fand sie Collie auf der Entdeckungsreise mit Capt. G. W. Peckey bei Monterey in Californien u. schickte Samen an Hrn. Lambert in London; in dessen Garten ging 1829 eine einzige Pflanze davon auf, von welcher nun die europäischen Exemplare dieses Gewächses herkommen. Der bei Lambert aufgezogene Strauch blühte im Freien im Mai 1833 und 6 Wochen hindurch. Seine zahlreichen in den Blattwinkeln stehenden carminrothen hangenden einzelnen Blüten werden insofern größtentheils von den schönen glänzenden Blättern verdeckt. Im mittlern Schweden muß auch dieser Strauch durch Stroh vor dem Froste verwahrt werden u. noch ist es ungewiß, ob dieser Schutz hinreichend ist.

Syringa Josikaea Jacq. Al. ist ein kleiner Strauch mit ovalen Blättern und bläulich-violetten Blumen in langen zusammengesetzten Trauben, aus Siebenbürgen; abgebildet in Reichenb. Iconogr. bot. fig. 1049.

Unter den übrigen in letzter Zeit cultivirten Blumensträuchern dürfen folgende zu nennen sein: *Rubus nutkanus* Moc. mit großen weißen Blumen; *R. spectabilis* Pursh, rothblumig; *R. leucodermus* mit hängigen großen blauen röhrenförmigen Beeren. *Amygdalus nana* β. *georgica* Desf. & *δ. campestris* Bess.; *A. sibirica* und *A. orientalis* Ait. . . *Atragene americana* Sims, blau blühend. *Colutea eruenta* Ait. *Robinsonia hispida* L. mit roseinrothen Bl. in Trauben; diese ist im mittlern Schweden sehr empfindlich gegen Winterfalte und muß mit Stroh verhüllt werden. *Ostrya Weideni* Jacq. f.; *C. alpinus* Mill.; *C. Laburnum* var. *purpurea* mit rothgelben Blumen, entstanden durch Befruchtung des *C. Laburnum* mit *C. purpureus*, welchen letztern man jetzt auch auf *C. Laburnum* pflöpft. . . *Elaeagnus microphylla* mit silber-schillernden Blättern. *Lonicera sempervirens* L., *L. grata* Ait., *L. Goldii* Spreng., Hook.; *Ribes aureum* Pursh, u. a.

Unter neueren perennirenden Sandpflanzen oder solchen, die man erst in den letzten Jahren zu cultiviren angefangen, zeichnen sich besonders folgende aus: *Phlox amoena*, *decussata*, *maculata*, *odorata*, *ovata*, *pyramidalis*, *speciosa*, *subulata*, *crassifolia*, *tardiflora* u. a.; *Campanula moranthe* Fisch.; *Lupinus polyphyllus*, *grandifolius*, *luteus*, *mexicanus*, *nutkanus*, *ornatus*, *rivalaris*, *tomentosus* etc.; *Ononis rotundifolia* L.; *Potentilla colorata* Ledeb. & *atrosanguinea* Don; *Iris amoena*, *bohemica*, *cristata*, *Guldenstädtiana*, *plota*, *sanguinea*, *Swertia* u. a.; *Scilla campanulata* Ait., *sibirica* u. a.; *Lilium tigrinum* Sims, *longiflorum* Ph., *spectabile* & *superbum* L. u. a.; *Tulipa*

Oculus solis St.-Amans; mehrere Arten von *Britillaria*; *Narcissus*, *Hyacinthus*, *Paeonia*, *Papaver*, *Aquilegia*, *Delphinium*, *Monarda*, *Centaurea*, *Rudbeckia*; *Helianthus missouriensis* u. *salicifolius*; *Geum coccineum* u. v. a.

Unter neuern schöneren einjährigen Sandpflanzen: *Nemophila insignis et atomaria*; *Collomia grandiflora*, *coccinea*, *heterophylla*; *Collinsia bicolor*, *grandiflora*; *Schizanthus pinnatus*, *humilis*, *retusus* Hook., *Grahami*; *Phlox Drummondii*; *Calliopsis basalis* Ott. et Dietr., *tinctoria* Rehb.; *Oenothera Lindleyana*, *amoena*, *Romanzowii* u. a.; *Gilia capitata*, *tricolor* Benth., *achilleifolia*, *cefonopifolia* P.; *Eschscholtzia californica* Cham., *crocea* Benth.; *Mimulus roseus*, *rivularis*; *Nolana atriplicifolia*; *Eutoca viscida*; *Salpiglossis atropurpurea*, *integrifolia*; *Clarkia pulchella* Pursh, *elegans* et *gaureides* Dougl. u. a.

Vielerlei ausgezeichnet schöne Glashausgewächse wurden auch in den letzten Jahren in Europa eingeführt, z. B. *Gladiolus floribundus*, *psittacinus* Hook.; *Alströmeria aurantiaca*, *Flos Martini*, *hirtella*, *Hookeri*, *oculata*, *psittacina*, *Simsii* u. a.; *Amaryllia psittacina*, *fulgida*, *alica*, *rutila* u. v. a.; *Enackia lancifolia* Spr., *maculata* Otto et D.; *Billbergia purpurea*, *iridifolia*, *pyramidalis*, *zebrina*; *Cactus speciosissimus* Desf., *Ackermanni*, *phyllanthoides* DC.; *Polargonium olympicum*, *macranthum*, *magniflorum*, *fulminans*, *habranthum*, *maculatum*, *obscurum* u. a.; *Fuchsia macrostemma*, *bacillaris*, *venusta*, *conica* etc.; *Salvia fulgens* Cav., *splendens* Ker, *Grahami* Hk., *involuta*, *cyaniflora* Ott. et D.; *Euphorbia pulcherrima* W., *fulgens* Karwinsk., *splendens*, *Bojeri* Hk.; *Calceolaria purpurea*, *bicolor*, *crenata*, *atro-sanguinea*, *integrifolia*, *panicola*, *fulgens*, *excelsa*, *thyrsiflora*. *Gesnera magnifica*, *rutila*, *bulbosa*, *Selloi*; *Calandrinia grandiflora* Ldl., *discolor* Schrad., *spectabilis* Ott. et D.; *Lychnis fulgens* & *Bungeana* Fisch.; *Pentastemon roseus*, *atropurpureus*, *Richardsonii*, *speciosus*, *procerus*, *Murrayanus* u. a.; *Portulaca Gilliesii*, *Verbena chamaedryifolia* Juss. (*V. Melindres* Gillies); *Gloxinia maculata*, *speciosa* Ker, *candida* Hort., *hirsuta* Ldl.; *Sollya heterophylla* Ldl.; *Begonia heracleifolia* Schidl., *discolor*, *venusta*, *sanguinea*, *insignis*, *spathulata*, *Martiana*, *nitida*; *Francoa sonchifolia*; *Primula praenitens* Ker; *Ascia alata*, *armata*, *dealbata*, *seribunda*, *fulibrissa*, *linearis*, *longifolia*, *salicifolia* u. a.; *Arum odorum*, *piotum* etc.; *Rhodanthe Manglesi* u. a.

Von windenden Topfpflanzen: *Tropaeolum pinnatum*, *tricolor*, *aduncum*, *pentaphyllum*, *brachyceras*, *polyphyllum*; *Maurandia Barclayana*; *Lophospermum scandens*; *Rhodochiton volubilis*; *Ipomoea Purga* Wender.; *Eccremocarpus scaber* Ruiz et P.; *Alströmeria acutifolia*; *Passiflora*-Arten, u. a.

Viele der in Häusern gezogenen sogenannten Arten von *Fuchsia*, *Pelargonium*, *Calceolaria* u. a. sind nur durch künstliche Befruchtung gewisser Arten, die dann Samen gegeben haben, entstandene Bastarde.

Man stellt heut zu Tage viele Kalthauspflanzen im Sommer heraus in Gruppen auf Blumenhügel, nämlich Arten von *Fuchsia*, *Calceolaria*, *Salvia fulgens*, *Grahami*, *cyaniflora*, *Lophospermum scandens*, *Rhodochiton volub.*, u. v. a., die durch häufiges Blühen im Juli, August und September einen außerordentlich schönen Anblick geben.

Botanische Lehrbücher.

Von Loubon's *Encycl. of Plants* erschien eine vermehrte 2te Auflage.²⁾ Dieses Werk, welches eine Art *Systema Vegetabilium* bildet, enthält den größten Theil der bis jetzt bekannten Pflanzen mit kurzen Gattungs- und Species-Kennzeichen und Notizen über ihren Nutzen; zugleich sind an 10000 Arten in Holzschnitten auf den Textblättern selbst in Miniatur abgebildet. Es ist wirklich ein interessantes Compendium, das angeschafft zu werden verdient, zwar theuer. Vollständigere Anzeige der 1sten Aufl. s. im Jahresberichte über 1829, S. 55.

Eine deutsche Ausgabe dieses Werks, mit einigen Veränderungen u. Zusätzen hat D. Dietrich begonnen, in Quart-Heften³⁾. Die Miniatur-Abbildungen von einer, mehreren oder vielen Arten aus jeder Gattung,

2) *Encyclopaedia of Plants*. Comprising the description, specific character, culture, history, application in the arts, and every other desirable particular respecting all the plants indigenous to, cultivated in, or introduced into Britain. By J. C. Loudon. Second edition. Corrected, containing nearly 1200 closely printed pages, and 10000 Engravings on wood, from drawings by Sowerby. London, 1836. gr. 8. [3 l. 12 s. gebunden.]

3) J. Loudon's *Encyclopädie der Pflanzen*. Enthaltend die Beschreibung aller bis jetzt bekannten Pflanzen, welche durch mehr als 20000 Abbildungen erläutert werden. Frei nach dem Engl. bearb. von Dav. Dietrich. 1—6te Hef. Jena, 1836 u. Anfang 1837. 4to. [17 Bog. u. 32 Kpft. Die 1ste Hef.: XEX u. 30 S. u. 8 Kpft. 1 Thlr. col. 2 Thlr. — Rec. v. Hef. 1. in Hall. Lit.-Zeit. 1836, Org.-Bl. Nr. 60.; tab. Rec. von Hef. 2. u. 3. (S. IX—XII u. 21—24 u. I. 6—29. u. II—IV.) s. in Gerb. Repert. 1837, Nr. XV. — 1839 erschien Hef. 14—16, à 1 Thlr., col. nur 1½ Thlr.]

Bemerkungen, nebst Angabe der vorretenden chemischen Stoffe und Eigenschaften. Diese Tab. sind auf 4 Folio-Bogen gedruckt, so daß sie durch das Format zum Studium unbequem werden. Das Ganze Compilation ohne Benutzung neuerer Arbeiten.

Eine ähnliche Uebersicht von Müller über das Linnéische System, ein 4 Fuß langes Blatt bildend, hat 5 Rubriken: 1. Haupttheilung in Phanerog. und Cryptogamen; 2. die Classen; 3. Ordnungen; 4. Gattungen als Beispiele mit Nennung der officinellen Arten und der Theile der Pflanzen, die zu Arznei dienen; 5. Bemerkungen.⁷⁾ [Anz. Linnaea 1837, Lit.-Ber. 6. II.]

Die von Dr. A. B. Reichenbach begonnene „Naturgeschichte des Pflanzenreichs hat den Zweck, Unkundigen sowohl einen Ueberblick der Wissenschaft, als auch die Kenntniß einer Menge der wichtigsten Gewächse zu verschaffen⁸⁾. Sie enthält in deutscher Sprache Charaktere der Gattungen und Beschreibung ausgewählter Arten, [nebst Synon. u. Etaten; mit Angabe von Vaterland, Verbreitung u. Nutzen]; ein Theil der Arten sind (auf jeder Tafel 6,) abgebildet, in natürl. Größe oder verkleinert, mit Bergfiederungen. Im 1sten Hefte sind von Gräsern Juncus und Lolium temulentum und perenne abgehandelt. Später will der Vf. als besondere Schrift eine Einleitung mit Terminologie, durch Abbild. erläutert, liefern; [sie erschien 1837: „Allg. Pfl.-Runde;“ Rec. mit Gegenbemerkf. f. in Linnaea 1838, I.; Lit.-Ber.].

Prof. Dierbach ließ den I. Theil eines deutsch geschriebenen Werkes über Nutzpflanzen ans Licht treten⁹⁾. Es sollen 3 Theile werden, die 2 ersten Dicotyledonen, der dritte die Monocot. und die Cryptogamen

7) Tabellar. Uebersicht des Pflanzenreichs nach d. Linnéischen Sexual-System für angeh. Mediciner u. Pharmac. bearb. u. herausgeg. von T. A. G. T. Müller. Stuttg. 1836. [1 Bl. Roy.-Fol. 1 Thlr.]

8) Naturgeschichte des Pflanzenreichs oder Abbildung u. Beschreibung d. wichtigsten in u. ausländ. Pflanzen nach den besten Quellen bearb. und nach Linné geordnet von Mag. A. B. Reichenbach, Dr. ph. 1. Hest. Mit 4 col. Tafeln. Leipzig 1836. 20 G. gr. 4. [12 Gr. Auch u. d. Tit.: Volksnaturgesch. 2r Bd. Das Pflanzenreich. 16 G. (ist auch fortgesetzt.) — Rec. in Gerb. Repert. 1836, Nr. 23.]

9) Grundriss der allgem. ökonomisch-technischen Botanik oder systemat. Beschreibung der nutzbarsten Gewächse aller Himmelsstriche. Ein Handbuch für alle Freunde des Pflanzenreichs, von Dr. Joh. Heinr. Dierbach. 1r Theil. Heidelb. 1836. XV u. 263 G. 8. [1 1/2 Thlr. — Rec. in Jen. St.-Zeit. 1837, Nr. 13; Hall. Lit.-Z. 1837; Erg.-Bl. Nr. 103; Buchh. Rep. f. Pharm. 2r R. Nr. 27.]

enthalten: Der Ite. Theil erschien 1839, (XXIV u. 572 S.): beginnt mit *Mimosaceae*, schließend mit *Nymphaeaceae*: die Aufeinanderfolge der Famt. geht nicht streng nach e. bekannten Systeme. — Die Pflanzen sind familienweise geordnet; dieser Ite. Theil enthält meist Bäume u. Sträucher; *Hesperideae* machen den Anfang. — Voran geht nach der Vorrede eine Inhaltsübersicht der im Bande abgehandelten 49 Familien mit ihren aufgenommenen Species. — Bei jeder Familie giebt der Vf. Bemerk. über Wuchs u. Habitus ihrer Gewächse im Ganzen, und ihre Verwandtschaft und Verbreitung. Jede Art enthält kurze habituelle Beschreibung mit Notizen über ihre Verbreitung, ihre Spielarten, den Nutzen, auch wohl Geschichtliches und mitunter Citate. Das Buch ist sehr interessant, nur ist die Naturgeschichte der Pfl. zu kurz abgehandelt.

Dieser Band enthält: *Hesperideae*, wo der Vf. für *Citrus* Risso's Monographie folgt. Dann: *Theaceae*; *Meliaceae*; *Myrtac.*, *Laurinae*; *Myristiceae*; *Terebinthac.*; *Guttiferae*; *Juglandaeae*; *Artocarpeae*; *Cactaeae*; *Euphorbiac.*; *Apocynaeae*; *Strychnaeae*; *Cinchonac.*; *Jasmineae*; *Acerinae*; *Salicinae*; *Betulac.*; *Cupuliferae*; *Coniferae*; *Vaccin.*; *Grossularieae*; u. v. a. — Unter den *Terebinthaceae* nennen wir *Balsamodendron Kafal* Kunth (*Amyris Kafal* Forsk.), einen Baum Arabiens, dessen Holz balsamisch ist und zu wohlriechendem Räucherwerk dient so wie das vom Baume ausschwitzende Harz, der arabishe Weihrauch (nach Lamard). *Boswellia serrata* Stackh. (*B. turifera* Colebr.), ein ostind. Baum, dessen Harz, der Weihrauch, allgemein zum Räuchern benutzt wird. Die reinsten und schönsten Stücke werden *Olibanum masculum*, die minder reinen und röthlichen *Olib. femininum* genannt. *Angia sinensis* Lour. (*Polyandr. Monogyn.*) in China, Cochinchina, Cambodja u. Slam: der harzige Saft dieses Baums ist der chinesische Firniß, womit Geräthschaften lackirt werden, die, als geschätzt, bis nach Europa kommen. *Melanorrhoea usitatissima* Wall. (*Polyandr. Monog.*), ein Baum Hinter-Indiens, dessen dicke, zähe Saft dort zum Radiren benutzt wird, wie gleichfalls der von *Stigmara verniciflua* Jack (*Pentandr. Trigyn.*), e. Baume der malaischen Inseln. — *Euphorbiaceae*: Auf *Aleurites laccifera* lebt das Insect *Coccus Lacca*, welches die jungen Zweige verwundet, woraus dann ein Saft fließt, welcher trocknend um das befruchtete Weibchen eine Balle bildet, die zu einer Blase anschwillt gefüllt mit e. rothen Saft, worin sich die jungen Maden befinden, bis nach Aufzehrung der Nahrung die jungen Thierchen sich hindurch bohren; jene Bellen bilden auf dem Zweige den

Stodlad (*Lacca in ramulis*), getrennt die *Lacca in granulis*. Aus der Wurzel der *Iatropa Manihot* L. wird auch das *Cassia-Mehl* gewonnen als feiner Absatz aus d. Auswaschwasser von der *Mandiocca* (*Manioc*) oder *Cassave*. — *Cinchonaceae*: *Coffea arabica*: besondere Güte der Kaffeebohnen zeige sich 1) im Aroni, das schon bei gelinder Röftung sich entwickele, 2) durch grüne Farbe des Absudes von ungebrannten Bohnen. — *Büttneriaceae*: Von *Sterculia acuminata* dienen die Nüsse (Gurunüsse) statt Gelbes, wie anderwärts in W.-Africa die Kauris oder Münzmuscheln (*Cyprea Moneta*). — *Ulmaceae*: Mit *Ulmus campestris* hat man vorgeschlagen Höfe und Straßen zu bepflanzen, weil der Blig in Ulmen nie einschlagen soll. (Dagegen soll er Eichen (*Qu. Robur*) besonders häufig treffen; die Ursache davon weiß man noch nicht.) — *Santalaceae*: *Santalum Freycinetianum* Gaudich. von den Sandwich-Inseln giebt ein wohlriechendes Sandelholz, womit jetzt in Ostindien bedeutender Handel getrieben wird; das Holz giebt auch ein wohlriechendes Oel, welches mit Meisklein vermischt zu kleinen Cylindern geformt wird, die man in Tempeln und Zimmern verbrennt u. die auch als chinesische Räucherkerzen nach Europa kamen.

Außerdem erschienen 1835 zahlreiche Lehrbücher¹⁰⁾: in Deutschland von Bischoff, [Petermann,] A. Richter, Moth, v. Kraffow,

10) Naturgeschichte der drei Reiche etc. — Lehrbuch der Botanik von Dr. G. W. Bischoff. 12 Bds Bogen 17—23 [u. fernere]. Stuttgart. 1835 u. f.

[Handbuch der Gewächskunde zum Gebrauche bei Vorlesungen, so wie zum Selbststudium, von Dr. W. Ludw. Petermann. Leipz., Barth. 1836. XXVI u. 602 S. gr. 8. 3½ Thlr. — Es enthält: I. Abth.: allg. Einleitung; die IIte, von den Theilen, Vegetationsperioden u. Lebensäußerungen der Pfl., umfasst Anat., Physiol. u. Oöologie; die III. Abth. Erklärung der Prädicate; IVte, Systemkunde: 10 künstliche u. 6 natürl. Systeme sind aufgeführt. — Rec.: in Gersb. Repert. 1836, Nr. X.; tab. in Linnaea 1836, S. 4.]

Anleitung zur Gewächskunde, zunächst für Seminaristen u. Volksschullehrer, von Aug. Richter, Sem.-Lehrer zu Brühl. Köln, Schmitz. 1836. [XXVI u. 406 S. 8. Mit 2 Stbtaf. 1½ Thlr. — Inhalt: I. Th.: Kunstsprache u. Classification der Pfl.; II. Th.: Beschreibung der Pfl., nach d. Linn. Systeme; bei jeder Classe Gattungsschar, dann deutsche u. latein. systemat. Namen der Pfl., Character, kurze Beschr., Dauer, Blüthe, Standort, Nutzen: die einheimischen Pfl. in e. Auswahl, dazu die in Menge cultivirten. In d. Vorrede Methodik. — Lob. Rec. in Jen. Lit.-Zeit. 1837: Erg.-Bl. Nr. 20.; Hall. Lit.-Z. 1837, Nr. 86.; Gersb. Repert. 1836, Nr. XXI.]

[Allgem. medizinisch-pharmazeutische Flora etc. nach den nat. Fam. des Gewächsreichs geordnet. Von B. F. Kosteletzky. Vr Band. Prag, 1836. S. 1557—2006. Vir oder Register-Band. S. 2007—2237. — (In Bd. VI. voran Nachweisung der

Frieſe, Gübener, Schmitt, Lüben, Kürzrohr u. Andern, dabei mehrere beſondere über Giftpflanzen.

Familien, dann der Gattungen nach d. Linn. Syſt. geordnet, Erklärung der Abkürzungen, dann das Reg. ſelbſt, zuletzt auch eins der griechiſchen Namen. — Rec. in Gerſdorfs Repert. 1836, Nr. XXI.; lob. Anzeige aller 6 Bde. in Buchn. Rep. f. Pharm. 2r Reihe Nr. 27.; von Bd. 1—6. m. Berichtig., in d. Salzbg. med.-chir. Zeit. 1837, Nr. 40.]

Anfangsgründe der Botanik zum Gebrauch für Schulen u. zum Selbſtunterricht. 2te Auflage, gänzl. umgearb. u. vermehrt von Dr. Gb. Winkler. Mit 140 Abbildungen. 1836. X u. 250 S. 12mo, nebst 2 Holzdrucktaſeln u. 2 Tabellen. [Tab. Rec. in Linnaea 1837, S. 2, Lit.-Ber.]

Leitfaden der Botanik u. Einleitung über das Nöthige, was bei Prüfungen der Reife von Gymnaſial-Jöglingen in d. Naturgeſch. gefordert wird. Nebſt e. Pflanzenverzeichn. u. d. Linn. Syſtem, mit polniſcher Terminologie. Von J. B. Mottſch-Böſen, 1836. gr. 8. [m. Stbrt. in 4. 6 Bog. u. 8 Gr.]

Lehrbuch der Naturgeſchichte für Gymnaſien u. höhere Bürgerschulen. Von G. A. A. Freih. v. Raſſow u. Gb. Leyde, Lehrer am berl. Gymn. z. grauen Kloſter. 2r Th. Berlin, 1836. VIII u. 198 S. gr. 8. (gedrängt.) [14 Gr. — A. u. d. Titel: Lehrb. der Botanik f. Gymnaſien u. ſ. w. — Empfohlen in Gerſd. Repert. 1836. Nr. XXI. Die Pfl. ſind nach natürl. Familien eingetheilt, Fam. u. Gatt.-Char. gut, von Arten ſind die häufigſten inländ., von ausländiſchen Nutz- u. Zierpfl. gewählt; auch das Linn. Syſtem erläutert.]

Grundriß der Phytognomie; von J. A. Frieſe, Prof. d. Naturg. u. zu Innsbruck. Innsbruck, [Regenſb., Mainz] 1836. [XII u. 267 S. 8. 1 Thlr. — Inh.: kurze Organogr. u. Phyſiol.; Syſtemk.; Char. der Abthh. u. Familien; Gatt. nur als Beiſp. genannt; Ordn. gemiſcht nach DeCand. u. Reichenb., willkührl. — Rec. in Salzbg. med.-chir. Zeit. 1837, Nr. 39.]

Anleitung in das Studium der Pflanzenkunde. Enth. die Kunſtſprache, die Grundzüge z. Eingehen in die Wiſſenſchaft, e. kurze Ueberſicht vom Baue der Gew., Syſtemkunde, nebst e. Anleitung Pflanzen zu beſtimmen u. für das Herb. zu bereiten. Für Gymnaſien u. z. Selbſtunterr. bearb. von Dr. J. W. P. Gübener. 2te Ausg. Mannheim, 1836. gr. 12. [10½ Bog. 12 Gr.]

Der angehende Botaniker, oder kurze u. leiſtfaßliche Anleitung, die Pfl. kennen u. beſtimmen zu lernen. Für die reiſere Jugend überh. u. für angeh. Mediciner, Pharmac., Forſtmänner, Leken., Gärtner u. Techniker inſbeſ. Von J. A. F. Schmitt. 3te verb. u. verm. Aufl. Mit 36 lith. Taf. Weimar, 1836. 12. [20½ Bogen. 1½ Thlr.]

Die jungen Pflanzenforſcher; oder botan. Unterhaltungen eines Pfarrers mit ſ. Kindern. Aus d. Franz. Mit e. pädagog. Vorwort vom Prof. J. v. Bern, Fiſcher, 1836. [XV u. 128 S. 8. 12 Gr. — Lob. Rec. in Gerſd. Repert. 1837, XVII.]

Elenchus plantar. offic. Hungariae indigenarum Phanerog. Diss. bot. auctore Jacobovics. Pestini, 1835. 8.

Die Giftpfl. Deutschlands, v. Sauer. . . [f. Jahresh. ab. 1835, S. 154 f.]

Die ſchädlichſten Giftpflanzen Deutschlands. Nach d. Natur auf e. Wandtafel

In Holland: geben de Brisse und Miquet Lehrbücher heraus u. Kunth's Handbuch wurde übersezt.

gezeichnet von R. W. Heinrich u. zum Gebrauch in Elementarschulen beschrieben von J. G. Fischer, Lehrer zu Rengelle. Breslau, 1836. fl. 8. [IV u. 103 S. dieser Text allein: 6 Gr.] Rec. in Gerb. Rep. 1836, XXIV.; tab. im Lit.-Bl. f. Schles. 1837, Mai. — Die 6 lithogr. Tafeln dazu unter d. bes. Titel:

[Neue Wandtafeln der Naturgesch. &c. Vte Tafel. Botanik. II. Die schädli. Giftpfl. Deutschl. In 6 Bl. Bresl., Hentze, 1836. gr.-Fol. 1 Thlr., col. 2 Thlr. — Rec. im Lit.-Bl. f. Schles. Mai 1837. — Es sind 28 Giftpfl., worunter minder schädliche, wie Phellandr., Padus, Sium, Aristol., Pedicularis; es fehlen Arum, Veratrum alb., Helleborus u. m. a. — Fig. getroffen]

[Die Giftpflanzen u. Giftschwämme Deutschlands, nebst Abbild. u. Beschreibung eines tollen, Hundes, der gem. Kupfernatter u. der Angabe der im gem. Leben zunächst gelegenen Hilfsmittel gegen Vergiftungen. Ein Hilfsbuch f. Volksschulen von A. Kullmann. 3te verb. u. verm. Aufl. in. 18 col. Abb. auf 3 (24) Stbrt. Kassel, Luckardt. 1837. 55 S. fl. 8. 12 Gr. — Rec. in Jen. Lit.-Z. 1837: Erg.-Bl. Nr. 20. Die Abb. sind schlecht, der Text gut.]

Leitfaden für den Unterricht in der Naturgesch. in Volksschulen, Bürgersch., Gymnasien u., mit vielen Aufgaben u. Fragen zu mündl. u. schriftl. Lösung. Von A. Lüben. 1r Kursus. Arten. 2r K. Gattungen. Berlin, 1836. 8. [2½ u. 3 Bogen. 8 Gr.]

[Grundzüge der Naturgeschichte für den ersten Unterricht besonders für höhere Bürger- u. Gewerbeschulen. Entworfen von A. G. Fünrohr, Dr. ... Regensb., Pustet. 1836. VI u. 468 S. 8. 15 Gr. — Lob. Rec. in Gerb. Repert. 1836, Nr. 24. Ueberall das Wichtigere nach d. besten Quellen; Thiere nach Cuvier geordnet, Pflanzen etwas ausführlicher, nach Linné's Syst., doch mit Berührung der nat. Fam.; Miner. meist nach Werner, doch nach den Fortschr. der Wissenschaft.]

[Die Geschichte der Natur, als 2te gänzl. umgearb. Auflage der allgem. Naturgeschichte von Dr. G. H. v. Schubert. 2. Bd. (1ste Abth. Mineral.;) 2te Abth. m. 12 Thftafeln. (Botanik.) Erlangen, 1836. XVI u. S. 269—598. 14 Thlr. (3r Bd. m. 11 Kpft. [Zool.] 1837.) — Rec. in Gerb. Rep. 1837, XXIV.]

Lehrbuch der Naturgeschichte für Schulen u. zum Selbstunterricht. Von G. H. v. Schubert. 2te verm. u. verb. Aufl. Erlangen, 1836. 8. [24½ Bog. 10 Gr.]

Kleine Naturgeschichte. Nebst e. gebrängten Uebersicht der Naturlehre. Für Schulen so wie zum Selbstunterr. ausgearb. von H. Rebau. 2te völlig umgearb. u. vervollständ. Aufl. Mannheim, 1836. 8. [14 Bog. 9 Gr.]

Leitfaden zum Unterricht in d. Naturgesch. für Schullehrer-Sem., Präparanden-Anstalten u. Schulen, mit Berücksicht. verschiedener Bildungsstufen methodisch bearb. von G. Apel. Magdeburg, 1836. 8. [11½ Bog. 8 Gr.]

Die Naturgesch. in Tabellen zum Gebr. in Volks- u. Realschulen. Von Fr. Kappf. Stuttgart, 1836. 4. [1 Bog. 3 Gr.]

Naturgeschichte für Schule u. Haus. In Verbindung mit J. F. Raumann bearb. von Dr. H. Gräfe. 2r Bd. Das Pflanzenreich. 1ste Lief. Gießen, 1835 u. 1836. 8. [Beide 1838; gelobt.]

In England schreiben solche Linder, Henslow, Main, Partington, Spratt, u. A.

Wörterbuch der Naturgesch., dem gegenw. Zustande der Bot., Mineral. u. Zoologie angemessen. K. Bd. 2te Hälfte (Mollis — Myzoxyle.) Weimar, 1836. gr. 8. [S. 273—582. u. (Register) S. 937—944. 1½ Thlr. — (Bd. I—K. 1. 1835—1835 kosten 28½ Thlr.; Atlas: Lief. 1—10. à 1½ Thlr.)]

[Flora exotica. Die Prachtpflanzen des Auslandes in naturgetreuen Abbild. herausgeg. von e. Gesellschaft Gartenfreunde in Brüssel, mit erläut. Text u. Anleit. zur Cultur von G. G. R. Kelschenbach. 5r Bd. m. 72 schön col. Taf. Leipzig, Hoffm. 1836. 12 Bog. in. 24. Thlr.]

Forstliches und forstnaturwissenschaftl. Conversations-Lexikon. Ein Handbuch f. jeden, der sich für das Forstwesen u. die dazu gehörigen Naturwiss. interessiert. Von Dr. Th. Hartig. 2te revib. Aufl. Stuttg. u. Tüb. 1836. 8. [65½ Bog. 5 Thlr.]

Homeriche Flora. Von F. A. W. Miquel. Aus d. Holländ. übers. v. Dr. J. C. M. Laurent. Altona, 1836. 8. [VN n. 70 S. 8 Gr. — Bemerk. f. in Linnaea 1837, VI.: Lit.-Ber. S. 216.]

Ueber die höhere Bedeutung der Naturwissenschaften u. ihren Standpunkt in unserer Zeit. Eine akad. Grönnungsrede. Von Dr. Max Petz, Prof. Berlin, 1835. 8. [2½ Bog. 4 Gr.]

Ueber das Studium der Botanik. Von F. Unger. Grätz, 1836.

K. S. Kunth, Handboek der Botanik en aanleiding tot de kennis der natuurlijke Familien des Plantenrijks; uit het Hoogduitsch vertaald door N. B. Millard; met eene voorrede van W. H. de Vriese. 2 deelen. Amsterd., Sulpke. 1836. gr. 8. [6. n.]

De Noord-Nederlandsche vergiftige Gewassen, beschreven door F. A. W. Miquel, M. D., in 4 Afleveringen met 36 gekleurde platen compleet. 1e en 2e Aflevering.

Popular Botany; explanatory of the structure and habits of Plants, with a familiar explanation of their Arrangement. By James Main. London, Orr & Co. 1836. with 27 Engravings and numerous Wood-cuts. 8. [4½ sh. col. 7 sh.]

Botany, illustrated on a new principle. By C. F. Partington. London, 1836. 8. [6 sh.; with box and 14 col. plates 44 sh.; with box and 10 plates: 21 sh.]

The Hand Book of plain Botany, or Linnaean Lessons for field and garden use. Lond. 1836. 8. 2 sh.

The Principles of Descriptive and Physiological Botany by the Rev. J. S. Henslow. London, 1835. 8. min. [Mit Bign. u. 158 Holzschn. VIII n. 222 S.; p. 315 f. Index and Glossary. Verfass. Titel u. Inh. f. in Linnaea 1837, 5. V.: Lit.-Ber. S. 161—165. Preis 6 sh.]

Introduction to Botany. By John Lindley. &c. &c. Second Edition with corrections and considerable additions. London, 1836. gr. 8. with numerous plates and wood-cuts. [18 sh. gebn.]

Ladies' Botany. By John Lindley. Second Edition. London, 1836. 8. with plates. [Später deutsch durch Geyser.]

In Frankreich und Italien erschienen deren von Ferrand, Douy,

The Medico-Botanical Pocket-Book, By G. Spratt. London, 1836. 8. [Brit. Exped. 10½ sh.]

[Früher erschienen: A Synopsis of Systematic Botany by Thomas Castle. Lond. 1833. — und: W. Rhind: A Catechism of Botany or Natural History of the Vegetable Kingdom. 1833. 42mo.]

[Flora medica; cont. the Natural history, Bot. descriptions, med. and chemical properties &c. of the medicinal plants admitted into the London, Edinb., and Dublin Pharmacopoeias, 2 Vols. 1833. 8. Illustr. with nearly 200 col. plates. 4 Lst. (Nach de Brie's Tijdschr. v. Nat. Gesch. 1834, S. 2.)]

De l'individualité considérée dans le règne végétal. Par A. Steinhell. Strasbourg. 1836.

Cours élémentaire de Botanique générale d'après Mr. Ach. Richard par Ferrand, revu par Mr. Cambessède. 1re Part. Paris 1836. 18.

Nouveau Manuel de Botanique. Traité élém. et méthodique du Physiologie végét. cont. la Glossologie, la Physiol., la Taxonomie des Végétaux Par Douy. Paris, 1836. 8.

Cours de Botanique au Jardin des Plantes de Nantes. Par J. M. Ecorchard, Dr. M. Nantes, 1836. 8.

[Précis élémentaire d'histoire naturelle. Par G. De lafosse. 2me partie. Botan. & Zool. 3me édit. Avec 40 pl. Paris, Hachette, 1836. 12mo. 4½ fr.]

[Essai de formules botaniques représentant les caractères des plantes par des signes analytiques qui remplacent les phrases descriptives; suivi d'un Vocabulaire organographique et d'une synonymie des organes. Par N. C. Seringe et Guillard. Lyon; Paris, Mercklein. 1836. 128 pp. 4. [4 fr.] — Rec. in Linnaea 1837, S. I: Lit.-Ber. S. 14 f. Viele Termini sollen, als überflüssig, beseitigt werden.]

[Dictionnaire universel de botanique agricole, industrielle, médicale et usuelle, compr. toutes les plantes vénéneuses et les champignons délétères et comestibles, contén. &c. Par P. Vavasseur, P. C. Cottéreau et A. Gillet de Grandmont. T. I. Titre et feuilles 1. & 2. (2½ Bog.) Paris, 1836. 4to. — Anhang. m. anderem Titel im vor. Jahresb. S. 158.]

Repertoire des Plantes utiles et des Pl. vénéneuses du Globe, cont. la synonymie latine et franç. des plantes, leur noms vulgaires français et l'indication de leur usages en médec. humaine, en médec. vétérinaire, en économie domest. et rurale, et dans les arts ou l'industrie; précédé d'un Traité indispensable aux personnes qui veulent herboriser et composer des Herbiers. Par E. A. Duchesne. Paris, 1836. 8. [12 fr.]

Traité élémentaire de Botanique appliquée, cont. la description de toutes les familles végétales et celle des genres cultivés en offrant les Plantes remarquables par leur propriétés et par leur histoire. Par F. A. Ponchet, D. M., Prof. d'hist. nat. au Jardin bot. de Rouen. Tom. I., II. & III. Rouen, 1835 & 1836. 8. [„2 Vol.“ 14 fr.]

Histoire naturelle chimique et médicale du Lichen d'Irlande. Par J. A. Renard. Paris. 1836. 8. avec 1 pl.

Grosbairn, Seringe, Duchesne, Pouchet, u. A., und van Delle
Ghijsse: In Nord-America von Gray.

[Einen Aufsatz: „Ant. Laur. v. Jussieu u. die systemat. Botanik“ (in: Allgem. Zeitung, 1836; Auserord. Beilage Nr. 627—630. (Dec.).]

Von Guimpel's und v. Schlechtendal's Werke über officinelle
Gewächse erschienen Hest. 8.—12. des IIIten Bandes. Ref. weiß ihren
Inhalt noch nicht anzugeben. Jedes Hest. hat 6 illumin. Tafeln, nebst
Beschreibungen¹⁾. [Sehr viele Meer-Algen.]

Flora fourragère ou Traité complet des alimens du cheval. Par Félix
Vogeli, de Lyon. Paris, 1842. 8.

Histoire abrégée des Drogues simples par J. B. G. Guibourt. Sième
édit. corrigée et considérablement augmentée. Paris, 1836. 2 Vol. 8.

Collection de jolies petites Fleurs choisies parmi les plus gracieuses
productions en ce genre, tant en Europe que dans les autres parties du monde,
publiée par E. Leconte, d'après les dessins, et gravées sous la direction
de P. J. Redouté, Livrais. I—IV. Paris. 4to. [Jede Lief. 5 fr.]

Flora medica, ossia Descrizione delle piante più usitate nella Farmaco-
pea napolitana. Dal Dre St. Delle Chiaje. 2 Vol. Napoli, 1836. [140 S.
Text 8vo, mit 130 Taf. Abbild. in 4to.]

[Im Oct.-Hest 1836 der Bibliot. italiana p. 92—99. hat Baron v. Cesati
die neuesten Ansichten in Anatomie u. Physiologie der Pfl., 3. Th. nach Agardh,
in Form von Vorträgen, vorgelegt.]

[Flora Medica ossia Catalogo alfabetico ragionato delle medic. descritte
in lingua ital., del Dr. Fisico Ant. Alberti. Ediz. 2da. Milano, Crespi.
1836. Vol. I. 15 fasc. (244 pp.) con 60 tav. miniate. Vol. II. fasc. 1. con
4 tav. 8vo, — nicht gelobt.]

Elements of Botany, by Asa Gray, M. D. New York: Carville & Co.
1836. [428 pp. 12mo. Gelobt als das beste Lehrb. in N.-Amer.]

[Ästhetische Bot. u. s.: — The Affinities of Plants with Man and Animals,
their analogies and associations; a lecture delivered before the Worcester-
shire Natural History Society by Edwin Lees. Lond. 1834. 122 pp. 8. —
(Beziehungen d. Pfl. z. Mensch. u. z. B. Alpenwälder als Zeugen v. Hannibal's
Zügen; alte Taxus; Bedeutung der Pfl. in Mythen u. Blumensprache u. s. — Anz.
in Berl. Jahrb. f. wiss. Krit. 1837, Nr. 73.)

[The Floral Telegraph, a Companion to the Language of Flowers.
1836. 18mo. 10½ sh. (in Selbe.)]

[Floral Sketches, by Agnes Strickland. 1836. 18mo. 3½ sh.]

[Reflexions on a Flower Garden, by the Rev. J. Hervey. 1836. 18mo. 5½ sh.]

[1836? The Romance of Nature, or the Flower Seasons illustrated. By
Louisa A. Twamley. With 27 col. plates. 1 l. 11½ sh. Marquand-Band.]

[Filosofia dei fiori &c. del Prof. emerito Dr. Giov. Ant. Scazzola.
Alessandria, tipogr. L. Capriola, 1836. 124 pp. 8. (102 H. Gebichte üb. Ge-
genst. u. allegor. Bedeutungen von Blumen.)]

1) Abbildung u. Beschreibung aller in der Pharmacopoea borussica auf-

[von Dr. Schenk.] schwarz [in e. andern Ausgabe à 2 od. 1 1/2 Thlr das Heft colorirt], sind auf besondern Tafeln am Ende jedes Heftes zusammengestellt. Zu den Figuren sind auch die Namen der Pfl. gestochen, außer im 1sten Hefte, wo, unbequem, nur Nummern dafür stehen. — Das 1ste Heft enthält vor dem descriptiven Haupttexte eine Erklärung der Zeichen und Abkürzungen, dann ein Verzeichniß der citirten Botaniker [viele Namen unrichtig gedruckt] und der angeführten Werke, ferner einen *Conspiculus* der Classen des Linn. Systems mit ihren Characteren. Dann kommt die Pflanzenbeschreibung: hier stehen vor jeder Classe *Characteres essent.* der Gattungen [deren in der I. Classe nur 40], darauf bei der speciellen Behandlung jeder Gattung ein ausführlicher Char. derselben. Der Text für die Species bildet eine Synopsis: jede Art enthält ihren Character, Citat aus Willd. Sp. Pl. oder dem Werke, worin sie beschrieben ist, auch Nachweisung einer Abbildung, dazu manche Bemerkung über Habitus und Blüthenfarbe, und Angabe der Heimath und Dauer. Die Figuren, obschon verkleinert, sind doch instructiv und sind vielleicht das, was der deutschen Ausgabe am meisten Werth giebt, weil man hier Abbildungen vereinigt sieht, die sonst in sehr vielen Werken zerstreut zu suchen wären. Der Vf. hat sich bemüht, auch die später beschriebenen Pfl. aufzunehmen, was indeß nicht vollständig hat geschehen können. Die ersten 6 Hefte gehen bis in den Anfang der Triandria Monogynia. [Das 1ste Heft enthält außer der Einleitung u. 305 Species aus 23 Gatt., davon 162 abgebildet.]

Von Spenner's Handbuche der angew. Botanik erschien der 3te Theil²). Dieses ist ein sehr sorgfältig ausgearbeitetes Werk. In den 2 ersten Theilen oder „Abtheilungen“ sind die einzelnen Gewächse, nach dem natürl. Systeme geordnet, beschrieben. In diesen 3ten, der auch mit besonderm Titel ausgegeben wird, kommen nach der Einleitung Uebersichten sämmtlicher im Werke beschriebenen Gewächse hier zusammengestellt als: Holzgewächse, oder Getreide, Hülsenfrüchte, Küchengewächse, Obstarten, Futtergew., Fabrikgew., Giftgew., und Arzneigewächse; 2. systemat. Uebersicht der deutschen und schweizer Pflanzengattungen nach Bartling's

4) Handbuch der angewandten Botanik, oder praktische Anleitung zur Kenntniss der medicinisch, technisch u. ökonomisch gebräuchlichen Gewächse Deutschlands und der Schweiz. Von Dr. J. C. L. Spenner. . . Mit o. analyt. Bestimmungstabelle für alle Gattungen T's u. der Schweiz. Dritte Abth. Freiburg, 1836. XX u. 325 S. gr. 8. [Rec. in Jern. Lit.-Zeit. 1837, Nr. 23; Gossb. Bericht. 1837, Nr. XV.; allg. 3. Abth.: in Jern. St.-B. 1837, Nr. 12; Gall. Lit.-B. 1837, Nr. 86. mit Bemerkf.; Linnaea 1837, S. 1. 2. 2. Lit.-Ber.]

Ordines nat. pl. geordnet; 3. Erklärung des Sinn. Sexual-Systems; 4. Erklärung der im Handbuche vorkommenden Kunstausdrücke in Form e. Wörterbuchs; 4. [S. 99—155:] analytische Tabelle der nat. Familien, (nach Lamard's Methode); 6. [S. 156—312:] eine dergl. der deutschen u. schwed. Gatt.; ferner ihren Familien, die nach Martling geordnet sind; bei vielen Familien ist voraus ihr Character, auch längere Erläuterungen, wie bei Umbelliferae und Cruciferae etc., beigelegt; die Umbellaten-Gattungen zweimal: a. nach De Candolle und Reichenbach, b. nach Koch abgehandelt. Endlich Register; zuletzt S. 319—325. Nachträge zu Abth. 1. u. 2., welche bei dem einzeln ausgegebenen Abdrucke dieses 3ten Theils fehlen].

Von Lindley's Natural System of Bot. erschien eine 2te Auflage mit Zusätzen und Verbesserungen und e. vollständigen Verzeichnisse aller bisher bekannten Gattungen mit ihren Synonymen. Dieses Lehrbuch ist eins der instructivsten von denen, welche die Hauptlehren des natürl. Systems darlegen⁵⁾. [Lindley's System in dieser Auflage ist das in des B's Nixus pl., und zwar der 2ten Auflage davon, dargelegte, noch weiter entwickelt und erläutert. Die Nixus nennt L. jetzt Alliances, ihre Namen enden auf ales, z. B. Ranales, (d. i. Ranunculaceae, Papav., Nymphaeae und Nelumbonae zusammen). Gattungen sind in dieser 2. Editio (ohne die Synon.) 7840. — Rec., von A. Gray, f. in Gillman's Amer. Journ. XXXII. Nr. 2. (Apr.—Jun. 1837) p. 292—308. Rec. erinnert Einiges, z. B. über Lage des Würzelchens bei Nelumb. u. Cabombae., vgl. aber dagegen Schleiden in Wiegand. Arch. 1839, S. 3. — Die 1. Ed. dieses Nat. Syst. hatte Dr. Torrey 1831 zu New York nachdrucken lassen.]

Müller's tabell. Uebersicht nach Jussieu's Systeme⁶⁾, ist nach folgenden Rubriken geordnet: 1. Die Hauptgruppen; 2. Classen; 3. Familien; 4. Gattungen als Beispiele; 5. die Charactere jeder Familie: 6.

5) A Natural System of Botany, or a systemat. view of the organization, nat. affinities and geograph. distribution of the whole Vegetable Kingdom together with the uses of the most important species in medicine, the arts &c. By John Lindley. Second Edition with numerous additions and corrections and a complete list of Genera with their synonyms. London, 1836. 526 pp. gr. 8. 18 sh. gbdn.

6) Tabellarische Uebersicht des Pflanzenreichs nach dem natürl. Pflanzensystem von Jussieu, für angeh. Mediciner und Pharmaceuten bearb. u. herausgeg. von T. A. H. J. Müller. Stuttgart, Neiger: 1836. 4 Blätt. Royalfol. [1 $\frac{1}{2}$ Thlr.; mit d. folg. zus. 1 $\frac{1}{2}$ Thlr.]

Bemerkungen, nebst Angabe der vorkommenden chemischen Stoffe u. Eigenschaften. Diese Tab. sind auf 4 Folio-Bogen gedruckt, so daß sie durch das Format zum Studium unbequem werden. Das Ganze Compilation ohne Benutzung neuerer Arbeiten.

Eine ähnliche Uebersicht von Müller über das Linné'sche System, ein 4 Fuß langes Blatt bildend, hat 5 Rubriken: 1. Haupttheilung in Phanerog. und Cryptogamen; 2. die Classen; 3. Ordnungen; 4. Gattungen als Beispiele mit Nennung der officinellen Arten und der Theile der Pflanzen, die zu Arznei dienen; 5. Bemerkungen.⁷⁾ [Anz. Linnaea 1837, Lit.-Ber. 5. II.]

Die von Dr. A. B. Reichenbach begonnene „Naturgeschichte des Pflanzenreichs hat den Zweck, Unkundigen sowohl einen Ueberblick der Wissenschaft, als auch die Kenntniß einer Menge der wichtigsten Gewächse zu verschaffen⁸⁾. Sie enthält in deutscher Sprache Charaktere der Gattungen und Beschreibung ausgewählter Arten, [nebst Synon. u. Etaten; mit Angabe von Vaterland, Verbreitung u. Nutzen]; ein Theil der Arten sind (auf jeder Tafel 6,) abgebildet, in natürl. Größe oder verkleinert, mit Bergfiederungen. Im 1ten Hefte sind von Gräsern *Juncus* und *Lolium temulentum* und *perenne* abgehandelt. Später will der Vf. als besondere Schrift eine Einleitung mit Terminologie, durch Abbild. erläutert, liefern; [sie erschien 1837: „Allg. Pfl.-Runde;“ Rec. mit Gelgenbemerkt. f. in Linnaea 1838, I.; Lit.-Ber.]

Prof. Dierbach ließ den I. Theil eines deutsch geschriebenen Werkes über Nutzpflanzen ans Licht treten⁹⁾. Es sollen 3 Theile werden, die 2 ersten Dicotyledonen, der dritte die Monocot. und die Cryptogamen

7) Tabellar. Uebersicht des Pflanzenreichs nach d. Linné'schen Sexual-System für angeh. Mediciner u. Pharmac. bearb. u. herausgeg. von T. A. G. T. Müller. Stuttg. 1836. [1 Bl. Roy.-Fol. 1 Thlr.]

8) Naturgeschichte des Pflanzenreichs oder Abbildung u. Beschreibung d. wichtigsten in u. ausländ. Pflanzen nach den besten Quellen bearb. und nach Linné geordnet von Mag. A. B. Reichenbach, Dr. ph. 1. Hest. Mit 4 col. Tafeln. Leipzig, 1836. 20 S. gr. 4. [12 Gr. Auch u. d. Tit.: Volksnaturgesch. 2r Bb. Das Pflanzenreich. 16 S. (ist auch fortgesetzt.) — Rec. in Gerb. Repert. 1836, Nr. 23.]

9) Grandriss der allgem. ökonomisch-technischen Botanik oder systemat. Beschreibung der nutzbarsten Gewächse aller Himmelsstriche. Ein Handbuch für alle Freunde des Pflanzenreichs, von Dr. Joh. Heinr. Dierbach. 1r Theil. Heidelb. 1836. XV u. 263 S. 8. [1 Thlr. — Rec. in Jen. Allg. Zeit. 1837, Nr. 13; Hall. Lit.-Z. 1837; Erg.-Bl. Nr. 103; Buchn. Rep. f. Pharm. 2r R. Nr. 27.]

enthalten: [Der Ite. Theil erschien 1839, (XXIV u. 572. S.): beginnt mit *Mimosaceae*, schließend mit *Nymphaeae*: die Aufeinanderfolge der Famr. geht nicht streng nach e. bekannten Systeme.] — Die Pflanzen sind famillienweise geordnet; dieser Ite. Theil enthält meist Bäume u. Sträucher; *Hesperideae* machen den Anfang. — Voran geht nach der Vorrede eine Inhaltsübersicht der im Bande abgehandelten 49 Familien mit ihren aufgenommenen Species. — Bei jeder Familie giebt der Vf. Bemerkf. über Wuchs u. Habitus ihrer Gewächse im Ganzen, und ihre Verwandtschaft und Verbreitung. Jede Art enthält kurze habituelle Beschreibung mit Notizen über ihre Verbreitung, ihre Spielarten, den Nutzen, auch wohl Geschichtliches und mitunter Citate. Das Buch ist sehr interessant, nur ist die Naturgeschichte der Pfl. zu kurz abgehandelt.

Dieser Band enthält: *Hesperideae*, wo der Vf. für *Citrus* R. J. S. Monographie folgt. Dann: *Theaceae*; *Meliaceae*; *Myrtac.*; *Laurinae*; *Myristiceae*; *Terebinthac.*; *Guttiferae*; *Juglandae*; *Artocarpeae*; *Cactaeae*; *Euphorbiac.*; *Apocynae*; *Strychneae*; *Cinchonac.*; *Jasmineae*; *Acerinae*; *Salicinae*; *Betulac.*; *Cupuliferae*; *Coniferae*; *Vaccin.*; *Grossulariae*; u. v. a. — Unter den *Terebinthaceae* nennen wir *Balsamodendron Kafal* Kunth (*Amyris Kafal* Forsk.), einen Baum Arabiens, dessen Holz balsamisch ist und zu wohlriechendem Räucherwerk dient so wie das vom Baume ausschwitzende Harz, der arabishe Weihrauch (nach Samard). *Boswellia serrata* Stackh. (*B. turifera* Colebr.), ein ostind. Baum, dessen Harz, der Weihrauch, allgemein zum Räuchern benutzt wird. Die reinsten und schönsten Stücke werden *Olibanum maculatum*, die minder reinen und röthlichen *Olib. ferminum* genannt. *Angia sinensis* Lour. (*Polyandr. Monogyn.*) in China, Cochinchina, Cambodja u. Siam: der harzige Saft dieses Baums ist der chinesische Firniß, womit Geräthschaften lackirt werden, die, als geschätzt, bis nach Europa kommen. *Melanorrhoea usitatissima* Wall. (*Polyandr. Monog.*), ein Baum Hinter-Indiens, dessen dicker, zäher Saft dort zum Radiren benutzt wird, wie gleichfalls der von *Stigmara verniciflua* Jack (*Pentandr. Trigyn.*), e. Baume der malaischen Inseln. — *Euphorbiaceae*: Auf *Aleurites laccifera* lebt das Insect *Coccus Lacca*, welches die jungen Zweige verwundet, woraus dann ein Saft fließt, welcher trocknend um das befruchtete Weibchen eine Balle bildet, die zu einer Blase anschwillt gefüllt mit e. rothen Saft, worin sich die jungen Maden befinden, bis nach Aufzehrung der Nahrung die jungen Thierchen sich hindurch bohren; jene Bellen bilden auf dem Zweige den

Stoffad (Lacca in ramulis), getrennt die Lacca in granulis. Aus der Wurzel der *Iatropa Manihot* L. wird auch das *Tapioca* wohl gewonnen als feiner Absatz aus d. Auswaschwasser von der *Mandioca* (Manioc) oder Cassave. — *Cinchonaceae*: *Coffea arabica*: besondere Güte der Kaffeebohnen zeige sich 1) im Aroma, das schon bei gelinder Röstung sich entwickle, 2) durch grüne Farbe des Abfußes von ungebrannten Bohnen. — *Büttneriaceae*: Von *Sterculia acuminata* dienen die Nüsse (Gurunüsse) statt Gelbes, wie anderwärts in W. Africa die Kanrls oder Münzmuscheln (*Cyprea Moneta*). — *Ulmaceae*: Mit *Ulmus campestris* hat man vorgeschlagen Höfe und Straßen zu bepflanzen, weil der Blig in Ulmen nie einschlagen soll. (Dagegen soll er Eichen (*Qu. Robur*) besonders häufig treffen; die Ursache davon weiß man noch nicht.) — *Santalaceae*: *Santalum Freycinetianum* Gaudich. von den Sandwich-Inseln giebt ein wohlriechendes Sandelholz, womit jetzt in Ostindien bedeutender Handel getrieben wird; das Holz giebt auch ein wohlriechendes Oel, welches mit Reisleim vermischt zu kleinen Cylindern geformt wird, die man in Tempeln und Stimmern verbrennt u. die auch als chinesische Räucherkerzen nach Europa kamen.

Außerdem erschienen 1835 zahlreiche Lehrbücher¹⁰⁾: in Deutschland von Bischoff, [Petermann,] H. Richter, Moth, v. Krassow,

10) Naturgeschichte der drei Reiche etc. — Lehrbuch der Botanik von Dr. W. Bischoff. 1a Bds Bogen 17—23 [u. fernere]. Stuttgart. 1835 u. f.

[Handbuch der Gewächskunde zum Gebrauche bei Vorlesungen, so wie zum Selbststudium, von Dr. W. Ludw. Petermann. Leipz., Barth. 1836. XXVI u. 602 S. gr. 8. 3½ Thlt. — Es enthält: I. Abth.: allg. Einleitung; die IIte, von den Theilen, Vegetationsperioden u. Lebensäußerungen der Pfl., umfasst Anat., Physiol. u. Oöologie; die III. Abth. Erklärung der Prädicate; IVte: Systemkunde: 10 künstliche u. 6 natürl. Systeme sind aufgeführt. — Rec.: in Gersb. Repert. 1836, Nr. X.; tab. in Linnaea 1836, S. 4.]

Anleitung zur Gewächskunde, zunächst für Seminaristen u. Volksschullehrer, von Aug. Richter, Sem.-Lehrer zu Brühl. Köln, Schmitz. 1836. [XXVI u. 436 S. 8. Mit 2 Stbtaf. 1½ Thlt. — Inhalt: I. Th.: Aussprache u. Classification der Pfl.; II. Th.: Beschreibung der Pfl., nach d. Linn. System; bei jeder Classe Gattungsgesch., dann deutsche u. latein. systemat. Namen der Pfl., Character, kurze Besch., Dauer, Blüthe, Standort, Nutzen: die einheimischen Pfl. in e. Auswahl, dazu die in Menge cultivirten. In d. Vorrede Methodik. — Lob. Rec. in Jen. Lit.-Zeit. 1837: Erg.-Bl. Nr. 20.; Gall. Lit.-Z. 1837, Nr. 86.; Gersb. Repert. 1836, Stt. XXI.]

[Allgem. medizinisch-pharmazeutische Flora etc. nach den nat. Fam. des Gewächsreichs geordnet. Von B. F. Kosteletzky. Vr Band. Prag, 1836. S. 1557—2006. Vir oder Register-Band. S. 2007—2237. — (In Bd. VI. voran Nachweisung der

Frieße, Hübner, Schmidt, Rüben, Kürnroß u. Andern, dabei mehrere besondere über Giftpflanzen.

Familien, dann der Gattungen nach d. Linn. Syst. geordnet, Erklärung der Abkürzungen, dann das Reg. selbst, zuletzt auch eins der griechischen Namen. — Rec. in Gersdorfs Repert. 1836, Nr. XXI.; lob. Anzeige aller 6 Bde. in Buchn. Rep. f. Pharm. 2r Reihe Nr. 27.; von Bd. 4—6. m. Verichtig., in d. Salzbg. med.-chir. Zeit. 1837, Nr. 40.]

Anfangsgründe der Botanik zum Gebrauch für Schulen u. zum Selbstunterricht. 2te Auflage, gänzl. umgearb. u. vermehrt von Dr. Gb. Winkler. Mit 140 Abbildungen. 1836. X u. 250 S. 12mo, nebst 2 Holzdrucktafeln u. 2 Tabellen. [Tab. Rec. in Linnaea 1837, 6. 2. Lit.-Ver.]

Leitfaden der Botanik u. Einleitung über das Nöthige, was bei Prüfungen der Reife von Gymnasial-Jünglingen in d. Naturgesch. gefordert wird. Nebst e. Pflanzenverzeichnis u. d. Linn. System, mit polnischer Terminologie. Von J. B. Roth. Posen, 1836. gr. 8. [m. Stbdt. in 4. 6 Bog. u. 8 Gr.]

Lehrbuch der Naturgeschichte für Gymnasien u. höhere Bürgerschulen. Von G. A. A. Freyh. v. Kraßow u. Gb. Leyde, Lehrer am berl. Gymn. z. grauen Kloster. 2r Th. Berlin, 1836. VIII u. 198 S. gr. 8. (gebrängt.) [14 Gr. — A. u. b. Titel: Lehrb. der Botanik f. Gymnasien u. s. w. — Empfohlen in Gersd. Repert. 1836. Nr. XXI. Die Pfl. sind nach natürl. Familien eingetheilt, Fam. u. Gatt.-Char. gut, von Arten sind die häufigsten inländ., von ausländischen Nutz- u. Zierpfl. gewählt; auch das Linn. System erläutert.]

Grundriß der Phytognosie; von J. A. Frieße, Prof. d. Naturg. u. zu Innsbruck. Innsbruck, [Regensb., Mainz] 1836. [XII u. 267 S. 8, 1 Thl. — Inh.: kurze Organogr. u. Physiol.; Systemk.; Char. der Abthh. u. Familien; Gatt. nur als Beisp. genannt; Ordn. gemischt nach DeCand. u. Reichenb., willkührl. — Rec. in Salzbg. med.-chir. Zeit. 1837, Nr. 39.]

Anleitung in das Studium der Pflanzenkunde. Enth. die Kunstsprache, die Grundzüge z. Eingehen in die Wissenschaft, e. kurze Uebersicht vom Baue der Gew., Systemkunde, nebst e. Anleitung Pflanzen zu bestimmen u. für das Herb. zu bereiten. Für Gymnasien u. z. Selbstunterricht. bearb. von Dr. J. W. B. Hübner. 2te Ausg. Mannheim, 1836. gr. 12. [10½ Bog. 12 Gr.]

Der angehende Botaniker, oder kurze u. leichtfaßliche Anleitung, die Pfl. kennen u. bestimmen zu lernen. Für die reifere Jugend überh. u. für angeh. Mediciner, Pharmac., Forstmänner, Leseu., Gärtner u. Techniker insbes. Von J. A. F. Schmidt. 3te verb. u. verm. Aufl. Mit 36 lith. Taf. Weimar, 1836. 12. [20½ Bogen. 1½ Thlr.]

Die jungen Pflanzenforscher; oder botan. Unterhaltungen eines Pfarrers mit s. Kindern. Aus d. Franz. Mit e. pädagog. Vorwort vom Prof. J. v. Bern, Fischer, 1836. [XV u. 128 S. 8. 12 Gr. — Lob. Rec. in Gersd. Repert. 1837, XVII.]

Elenchus plantar. offic. Hungariae indigenarum Phanerog. Diss. bot. auctore Jacobovics. Pestini, 1835. 8.

Die Giftpfl. Deutschlands, v. Senny. . . [f. Jahressb. ab. 1835, S. 154 f.]
Die schädlichsten Giftpflanzen Deutschlands. Nach d. Natur auf e. Wandtafel

In Holland: geben de Briefer und Riquet Lehrbücher heraus u. Kunth's Handbuch wurde übersezt.

gezeichnet von R. W. Heinrich u. zum Gebrauch in Elementarschulen beschrieben von J. G. Fischer, Lehrer zu Neuzelle. Breslau, 1836. fl. 8. [IV u. 103 S. dieser Text allein: 6 Gr.] Rec. in Gerb. Rep. 1826, XXIV.; tab. im Lit.-Bl. f. Schles. 1837, Mai. — Die 6 lithogr. Tafeln dazu unter d. bes. Titel:

[Neue Wandtafeln der Naturgesch. &c. Vte Tafel. Botanik. II. Die schädli. Giftpfl. Deutschl. In 6 Bl. Bresl., Hentze, 1836. gr.-Fol. 1 Thlr., col. 2 Thlr. — Rec. im Lit.-Bl. f. Schles. Mai 1837. — Es sind 28 Giftpfl., worunter milder schädliche, wie Phellandr., Padus, Sium, Aristol., Pedicularis; es fehlen Arum, Veratrum alb., Helleborus u. m. a. — Fig. getroffen]

[Die Giftpflanzen u. Giftschwämme Deutschlands, nebst Abbild. u. Beschreibung eines tollen, Hundes, der gem. Kupfernatter u. der Angabe der im gem. Leben zunächst gelegenen Hilfsmittel gegen Vergiftungen. Ein Hilfsbuch f. Volksschulen von A. Kullmann. 3te verb. u. verm. Aufl. m. 18 col. Abb. auf 3 (24) Stbrt. Rassel, Luckardt. 1837. 55 S. fl. 8. 12 Gr. — Rec. in Jen. Lit.-Z. 1837: Erg.-Bl. Nr. 20. Die Abb. sind schlecht, der Text gut.]

Leitfaden für den Unterricht in der Naturgesch. in Volksschulen, Bürger-, Gymnasien u., mit vielen Aufgaben u. Fragen zu mündl. u. schriftl. Lösung. Von A. Lüben. 1r Kursus. Arten. 2r K. Gattungen. Berlin, 1836. 8. [2½ u. 3 Bogen. 8 Gr.]

[Grundzüge der Naturgeschichte für den ersten Unterricht besonders für höhere Bürger- u. Gewerbschulen. Entworfen von A. G. Fünrohr, Dr. ... Regensb., Pustet. 1836. VI u. 468 S. 8. 15 Gr. — Lob. Rec. in Gerb. Repert. 1836, Nr. 24. Ueberall das Wichtigere nach d. besten Quellen; Thiere nach Cuvier geordnet, Pflanzen etwas ausführlicher, nach Linné's Syst., doch mit Berührung der nat. Fam.; Miner. meist nach Werner, doch nach den Fortschr. der Wissenschaft.]

[Die Geschichte der Natur, als 2te gänzl. umgearb. Auflage der allgem. Naturgeschichte von Dr. G. H. v. Schubert. 2. Bd. (1ste Abth. Mineral.) 2te Abth. m. 12 Thlftafeln. (Botanik.) Erlangen, 1836. XVI u. S. 269—598. 1½ Thlr. (3r Bd. m. 11 Kpft. [Zool.] 1837.) — Rec. in Gerb. Rep. 1837, XXIV.]

Lehrbuch der Naturgeschichte für Schulen u. zum Selbstunterricht. Von G. H. v. Schubert. 2te verm. u. verb. Aufl. Erlangen, 1836. 8. [24½ Bog. 10 Gr.]

Kleine Naturgeschichte. Nebst e. gedrängten Ueberblick der Naturlehre. Für Schulen so wie zum Selbstunterr. ausgearb. von H. Rebaun. 2te völlig umgearb. u. vervollständ. Aufl. Mannheim, 1836. 8. [14 Bog. 9 Gr.]

Leitfaden zum Unterricht in d. Naturgesch. für Schullehrer-Sem., Präparanden-Anstalten u. Schulen, mit Berücksicht. verschiedener Bildungsstufen methodisch bearb. von G. Apel. Magdeburg, 1836. 8. [11½ Bog. 8 Gr.]

Die Naturgesch. in Tabellen zum Gebr. in Volks- u. Realschulen. Von Fr. Kappf. Stuttgart, 1836. 4. [1 Bog. 3 Gr.]

Naturgeschichte für Schule u. Haus. In Verbindung mit J. F. Rammann bearb. von Dr. H. Gräfe. 2r Bd. Das Pflanzenreich. 1ste Lief. Gießen, 1835 u. 1836. 8. [Stendel 1836; gelobt.]

In England schreiben solche Lindley, Henslow, Main, Partington, Spratt, u. A.

Wörterbuch der Naturgesch., dem gegenw. Zustande der Bot., Mineral. u. Zoologie angemessen. X. Bd. 2te Hälfte (Mollis — Myzoxyle.) Weimar, 1836. gr. 8. [S. 273—582. u. (Register) S. 937—944. 1½ Thlr. — (Bd. I—X. 1. 1835—1835 kosten 28½ Thlr.; Atlas: Lief. 1—10. à 1½ Thlr.)]

[Flora exotica. Die Pflanzpflanzen des Auslandes in naturgetreuer Abbild. Herausgeg. von e. Gesellschaft Gartenfreunde in Brüssel, mit erläut. Text u. Anleit. zur Cultur von G. G. R. Reichenbach. 5r Bd. m. 73 schön col. Taf. Leipzig, Hofm. 1836. 12 Bog. [n. 24. Thlr.]

Forstliches und forstnaturwissenschaftl. Conversations-Lexikon. Ein Handbuch f. jeden, der sich für das Forstwesen u. die dazu gehörigen Naturwiss. interessiert. Von Dr. Th. Hartig. 2te revth. Aufl. Stuttg. u. Tüb. 1836. 8. [65½ Bog. 5 Thlr.]

Homeriche Flora. Von F. A. W. Miquel. Aus d. Holland. übers. v. Dr. J. C. M. Laurent. Altona, 1836. 8. [VII u. 70 S. 3 Gr. — Bemerk. f. in Linnaea 1837, VI.: Lit.-Ber. S. 216.]

Ueber die höhere Bedeutung der Naturwissenschaften u. ihren Standpunkt in unserer Zeit. Eine akad. Grönnungsrede. Von Dr. Max Petz, Prof. Berlin, 1835. 8. [2½ Bog. 4 Gr.]

Ueber das Studium der Botanik. Von F. Unger. Grätz, 1836.

K. S. Kunth, Handboek der Botanice en aanleiding tot de kennis der natuurlijke Familien des Plantenrijks; uit het Hoogduitsch vertaald door N. B. Millard; met eeno voorrede van W. H. de Vriese. 2 deelen. Amsterd., Sulpke. 1836. gr. 8. [6. n.]

De Noord-Nederlandsche vergiftige Gewassen, beschreven door F. A. W. Miquel, M. D., in 4 Afleveringen met 36 gekleurde platen compleet. 1e en 2e Aflevering.

Popular Botany; explanatory of the structure and habits of Plants, with a familiar explanation of their Arrangement. By James Main. London, Orr & Co. 1836. with 27 Engravings and numerous Wood-cuts. 8. [4½ sh. col. 7 sh.]

Botany, illustrated on a new principle. By C. F. Partington. London, 1836. 8. [6 sh.; with box and 14 col. plates 44 sh.; with box and 10 plates: 21 sh.]

The Hand Book of plain Botany, or Linnaean Lessons for field and garden use. Lond. 1836. 8. 2 sh.

The Principles of Descriptive and Physiological Botany by the Rev. J. S. Henslow. London, 1835. 8. min. [Mit Wign. n. 158 Holzsch. VIII n. 200 S.; p. 315 f. Index and Glossary. Verhänd. Titel u. Jah. f. in Linnaea 1837, 6. V.: Lit.-Ber. S. 161—165. Preis 6 sh.]

Introduction to Botany. By John Lindley. &c. &c. Second Edition with corrections and considerable additions. London, 1836. gr. 8. with numerous plates and wood-cuts. [18 sh. gebu.]

Ladies' Botany. By John Lindley. Second Edition. London, 1836. 8. with plates. [Später deutsch durch Herrp.]

pflichten geboten, den Verfasser entschuldigen wird, wenn dem sachkundigen Leser manche Lücke auffällt.

Die Hilfsmittel, die mir zur Vorbereitung offen lagen, gaben zwar manchen guten Rath für die Reise, waren aber für meinen eigentlichen Zweck kaum in Anschlag zu bringen. Es sind folgende:

1. Saussure, gewissermaßen der Entdecker des Monte-Rosa, wie manches andern Theils der wunderbaren Alpenwelt, giebt im achten Band seiner *Voyages dans les Alpes* (Neuchâtel 1796) Nachrichten über vier jener acht deutschen Gemeinden, nämlich Macugnaga*), Alagna und die beiden Gressoney**), die er im Sommer 1789 besucht hatte. Die auffallende Erscheinung deutscher Sprache in italienischen Thälern beschäftigte ihn lebhaft: er zählt sie als die letzte der neun Eigenschaften auf, deren Vereinigung nach ihm den Monte-Rosa vor allen ihm bekannten Bergen auszeichnet. Der kurzen Schilderung, die er von jenen einfachen, kraftvollen Menschen entwirft, ist bis jetzt nichts Aehnliches an die Seite getreten. Mittheilungen über die Sprache dürfen wir von dem Genfer Naturforscher natürlich nicht erwarten.

2. Der Monte-Rosa. Topographische und naturhistorische Skizze von L. Freyherrn von Welten. Wien 1824. Welten ist der erste Deutsche, der über diese Gegenden aus eigener Anschauung (1822) schrieb. Der Hauptruhm seines Werks gebührt jedoch den beiden Gressonehern Johann Nicolaus Vincent und Joseph Zumstein, die 1819 den Monte-Rosa zuerst bestiegen haben und deren Entdeckungen Welten mittheilt. Er hat das Verdienst der Zusammenstellung und genauer Angaben über die umgebenden Thäler. Zu den bereits bekannten vier Gemeinden brachte er Rima, doch nur mit halber Gewißheit. Das Silbische war ihm überhaupt ein „unverständliches Patois.“

3. Wanderungen in weniger besuchten Alpengegenden der Schweiz von Hirzel-Escher. Zürich 1829. — Die erste dieser beiden Wanderungen, im Sommer 1822, beabsichtigte die Umgebung des Monte-Rosa und H. berührte daher wie Saussure bloß Macugnaga, Alagna und Gressoney. Sein Auge scheint vorzüglich auf geognostische und bergmännische Verhältnisse gerichtet, der Sprache wird nur im Allgemeinen gedacht, was bei der sehr eiligen Durchreise fast nicht anders sein kann. Sie sei, heißt es S. 46. 36., zwar deutsch, aber höchst verderben und so sonderbar, daß man sie kaum für deutsch erkennen könne.

*) Macugnaga nach der mailändischen Aussprache.

**) Der Ton liegt auf ey und der Laut dieses Diphthongen ist ei, nicht ai.

4. Das Thal von Rimella und seine deutschen Bewohner. Aufsatz im Ausland für 1836 Nr. 92 und 93. (Von Max. Schottky.) Eine Schilderung des Thals, nebst einzelnen Redensarten und Ausdrücken seiner Sprache in hunder Mischung. Beiläufig wird erwähnt, daß auch Iffime deutsch sei. So hatte sich also die Zahl der deutschen Gemeinden endlich auf sieben erhöht und nur die achte, Gabi, war mir noch unbekannt. Schottky ist nach den Aussagen der Einheimischen der erste Deutsche, der sich vor mir um ihre Sprache näher bekümmerte und hat (1835) gleich mir alle acht Gemeinden bereist. Seine Aufzeichnungen sind im Allgemeinen treu, auf seine Urtheile aber ist nicht zu bauen: so schreibt er z. B. der Mundart von Iffime angelsächsischen Charakter zu, und sagt von der Rimellamundart, im Vergleich mit ihr sei das Nibelungendeutsch ein moderner Dialekt, ja wenn man sie höre, sei man fast versucht, an das Wiederaufleben der Druiden zu denken. (S. 365.)

Da mir der Raum hier enge gesteckt ist, so gebe ich von Geographischem nur was nöthig ist, um den Theil des italischen Bodens einzugrenzen, den der deutsche Baum beschattet; lasse von Sprachproben so viel folgen, als die Rechtfertigung des Titels erfordert und widme einen großen Theil des Raums einer geschichtlichen Frage, von der ich glaube, daß sie meinen meisten Lesern willkommener sein werde, als eine Reihe fremdartiger Mundarten und eine trockne Auseinandersetzung grammatischer Verhältnisse.*)

Eine Erklärung ist noch vonnöthen über einige geographische Benennungen, die ich mehrfach angewendet habe: Uechtland bezeichnet die deutschen Gegenden des Cantons Freiburg und den Westen und Südwesten des Cantons Bern: alles Land zwischen den Berner Alpen, der Aar, der Sane und den drei Seen am Jura (Seeland). Die Benennung silvisch ist von dem lateinischen Namen des Monte-Rosa, Mons Silvius**), genommen und in Ermanglung eines andern gewählt, als Gesamtnahme für die acht italisch-deutschen Gemeinden am Monte-Rosa. Lepontisch gilt für alle die Mundarten, welche die südwestliche deutsche

*) Die Sprachproben sind hier um so mehr nicht abgedruckt worden, als der Verf. seine Abhandlung, weiter ausgeführt, als selbstständiges Werk bekannt zu machen gedenkt. — B.

**) Ich habe diese Angabe aus Welken's Monte-Rosa S. 4; eine klassische Bezeichnung dafür ist mir unbekannt; bei Plinius bieten wenigstens die Verzeichnisse keine dar. D. Wf.

Schweiz (Nechtland und Wallis), einnehmen und zu deren Familie das Silbische gehört. Was an der Wahl auszusagen ist, weiß ich wohl; aber eine kurze Benennung war nöthig, und da jede willkürlich geschaffen werden kann, so wird keine so glücklich sein, ganz tafelfrei auszugehen. Unter dem Namen alemannisch endlich sind die Mundarten der übrigen Schweiz befaßt.

Vom südlichen und südöstlichen Fuße des Monte-Rosa laufen fünf Thäler aus, in deren obersten Theilen deutsch geredet wird: ich bezeichne sie nach ihren Flüssen, Lys (Lesa), Sesia, Sermenta, Mastalone und Anza (Bischp). Die Lys entspringt aus einem von den gewaltigen Gletschern, die den Südfuß des Monte-Rosa bekleiden und fließt fast in gerader Richtung der Dora baltea zu, mit der sie sich nach zehnstündigem Laufe bei Pont de S. Martin vereinigt. Im Lysthale besitzt das Deutsche mehr Gebiet als in einem der vier andern, denn es ist die eigentliche Sprache dreier Kirchspiele, nämlich der beiden Gressoney (Trinité und S. Jean) und Issime. In einem vierten, Gabi, das mit Issime eine Gemeinde ausmacht und Issime von S. Jean trennt, hat es seine Herrschaft mit der welschen*) Landesmundart theilen müssen, indem nur drei Weiler (Cantone) des Kirchspiels deutsch reden.

Die Sesia entspringt gleichfalls aus Gletschern des Monte-Rosa, durchfließt in Windungen zuerst ein Alpenthal gleich dem der Lys; tritt, wo sie sich nordöstlich wendet, ins milde Land der Neben und Kastanien, begrüßt unterhalb Varallo die oberitalische Ebene und vereinigt sich unterhalb Verelli mit dem Po. Nach ihr heißt die ganze Provinz die Valsesia (provincia di Valsesia); das eigentliche Sesiathal heißt Val di Sesia oder Valsesia grande, zum Unterschied von dem Val Sesia piccolo (Sermentathal). Die Gemeinde, deren Gebiet sie in ihrem Lande zuerst betritt, Magna, Magna oder Lagna, redet deutsch.

Die Sermenta und der Mastalone entspringen nicht unmittelbar am Monte-Rosa, und nicht aus Gletschern und ewigem Schnee, sondern aus einem schneelosen Gebirgsarm, der in östlicher Richtung vom Monte-Rosa ausläuft. Er schickt mehrere Nebenarme nach Süden, und in den Gabeln, die dadurch entstehen, haben die genannten Flüsse ihre

*) Ich nenne sie absichtlich nicht italienisch, weil hier die Grenze zwischen der savoyischen und piemontesischen Mundart läuft. Jene ist mehr südfranzösisch, diese mehr italienisch; wo jene herrscht, ist das Französische; wo diese herrscht, das Italienische die Sprache der Schrift und der Gebildeten.

Quellen. Die Sermenta, deren Thal auch Kleinfesla (Val Sesia piccolo heißt, entsteht aus zwei kleineren Bächen: der östliche kommt von Carossano, der westliche von Rima, und sie vereinigen sich bei Rimasco. Rima ist deutsch. Auch das Thal des Mastalone spaltet sich zu oberst in ein westliches, das von Baranca, und ein östliches, das von Rimella; Baranca ist italienisch, Rimella deutsch. So gewähren also Sesia, Sermenta, und Mastalone zusammen nur drei deutsche Gemeinden (Magna, Rima und Rimella), weniger als das einzige Rhsthal.

Die Anza, an ihrer Quelle von den dortigen Deutschen Bisp genannt, quillt, wie die Rh und Sesia aus den Monte-Rosa-Gletschern, aber am östlichen Abhang dieses Riesens, und fließt fast in gerader Richtung nach Osten dem Rangen See*) zu, den sie in einer von den schönsten Buchten der Welt, bei den borromäischen Inseln, erreicht; obwohl nicht unter ihrem eignen Namen, sondern unter dem der Rosa, mit der sie sich bei Bogogna vereinigt. Auch im Anzathal ist, wie in den drei vorhergenannten, nur die oberste Gemeinde, deren Markung an den Gletscher stößt, deutsch: Macugnaga.

So sehen wir also den Monte-Rosa auf seiner Süd- und Ostseite ebenso wie auf der Nordseite von deutschem Sprachgebiet umschlossen und nur von Westen im Val Challant reicht eine savoyische (burgundische, prodençalsche) Mundart heran. Aber ursprünglich hat es sich auch damit anders verhalten: auch der Levingon, der nächste westliche Nachbar der Rh, hörte früher an seinen Quellen unsre Sprache; noch sind in der obersten der drei Rectorieen (Kaplaneien), S. Jacques d'Ayas viele Gemeindegüter deutsch benannt und der Strich von Ayas aufwärts gegen die Cime blanche heißt Canton des Allemands, so daß der deutsche Ursprung auch dieser Bevölkerung außer Zweifel ist, und der Monte-Rosa, wenn man sich nicht streng an die unmittelbare Gegenwart hält, als ein völlig deutscher Berg angesehen werden darf, denn im Westen trennt ihn vom Matterhorn (Mont-Cervin) eine nie betretene Eismüste und gegen Norden hat er den deutschen Walliser Zehnten Bisp. Mit Recht trüge daher der Berg auch in unsrer Literatur seinen einheimischen Namen Gornhorn (Gäernerhorn) **).

*) So haben die Schweizer den Lago maggiore deutsch getauft.

**) Er wird in Macugnaga gebraucht, um die ganze Strecke zu bezeichnen, die für den dortigen Beobachter zwischen der Signalluppe und dem Filarhorn liegt (s. bei Welten die erste Kupfertafel, wo zwischen dem weißen Thor und dem Jazhorn, Cima di Jazzi, die höchste Spitze Filarhorn heißen sollte). Der Name Gorn-

Es sind noch einige Punkte der penninisch-lepontiſchen Alpen zu nennen, wo das Deütsche gleichfalls über den Kamm des Gebirges greift, die ich aber wegen Zeitmangels nicht beſucht habe: öſtlich vom Simplonpaß liegen zwei Kirchſpiele, die zum Zehnten Briege gehören: Simplen und Ruden (it. Gondo). Folgt man dem Thale, in dem ſie liegen, ſo gelangt man in das der Toſa und findet auf deren rechtem Ufer, nahe bei der Bucht der borromäiſchen Inſeln, die Gemeinde Ornavasco, wo einzelne alte Männer noch deütsch reden, während es der Geiſtlichkeit gelungen iſt, bei dem jungen Geſchlechte die Herrſchaft des Italieniſchen zu begründen. Einſt habe dieſe Gemeinde jeden Todten über den Simplon nach Glys zu Grabe bringen müſſen, ja ſie zahle noch Kirchenſteuern dahin. Steigt man von Ornavasco thalaufwärts zu den Quellen der Toſa, ſo findet man da wieder die oberſte Gemeinde Pommata (Formazza) deütsch, und ebenſo die oberſte des öſtlichen Nebenthals, Boſco, die mit Pommata durch einen der bequemſten Pässe verbunden iſt. Die Sprache von Pommata, alſo wol auch die von Boſco, iſt nach dem Urtheil ſachkundiger Freunde entſchieden walliſch; von Simplen und Ruden, die auch politisch zu Wallis gehören, verſteht ſich das ohnehin.

Geschichtliche Betrachtungen.

Obwol die Annahme eines engen Zusammenhangs aller lepontiſchen Deütschen und ihrer Stammesverſchiedenheit von den alemanniſchen vielleicht noch kräftiger gerechtfertigt werden ſollte, als im Biſherigen (durch die Sprachproben) geſchehen iſt, muß ich doch um des kurzgemessenen Raumes willen ſchon hier zum hiſtoriſchen Theile dieſer Abhandlung übergehen, der freilich nur dann einen Sinn hat, wenn jene Annahme begründet iſt; thue es aber um ſo unbedenklicher, da die Geſchichte ſelbſt wieder manchen Beweis für jene Annahme liefern wird. — Ganz genau

nerhorn iſt ohne Zweifel auch im Matterthal gebräuchlich, wenigſtens kennt man dort einen Gornerſee und einen Gornergletscher. — Der Name Montetofa iſt nicht aus der Aehnlichkeit mit einer weißen Roſe zu erklären — denn wo ſiele der geſunde Volkſinn auf ſolche Phantaſtereien? auch nicht von ſeinem Roſenglanz im Morgenroth, — denn von einer ſolchen Eigenschaft könnte höchſtens der moderne Zuſtreifende ſeine Benennungen ſchöpfen, — ſondern von der gelbrothen Farbe des Geſteins, die an ſeinen Abhängen zwiſchen den blendendweißen Schneefeldern auffallend hervortritt. Der ächte piemonteſiſche Name iſt auch gewiß nicht Monte-Roſa, ſondern Montagna-roſſa, wie ich in Alagna ein ungelehrtes Mädchen ſagen hörte, oder Monte-roſſo (rother Berg).

läßt sich keine Mundart gegen die andre abgränzen: mehrere Merkmale deuten darauf hin, daß sich der lebontische Stamm aus Obertwallis südwärts nach Piemont, ostwärts (über Urseren?) in einzelne Thäler Bündens, nordwärts ins Berner Oberland, vielleicht auch nach Obwalden und in einige deutsche Landschaften von Freiburg, erstreckt. Seine Grenzen sind im Westen: bis zu den penninischen Alpen burgundische Romanen (Baar, Nidertwallis), von da südwärts lombardische, jetzt savoyische (Val d'Aoste); im Norden: Alemannen (Lucern, Entlebuch, Berner Unterland, Freiburg); im Osten: zuerst wieder Alemanen (Nidwalden, Uri bis zur Teufelsbrücke), dann auf eine kleine Strecke Schurwalchen (Vorderrhein), zuletzt lombardische Romanen (Tessin, Piemont). Nach Süden läuft er in einen Keil aus, dessen letzter Punkt Iffime ist. — Willig erhebt man die Frage: welchem deutschen Volksstamm ist es gelungen, hier, unter dem Schuß rauher Gebirge, seine angeborene Sprache mitten zwischen romanischen Stämmen trenn zu bewahren? Die Geschichte, soweit sie durch Urkunden spricht, gibt auf diese Frage keine Antwort und so ist der Vermuthung ein weites Feld geöffnet. Doch zeigt sich auch dem flüchtigsten Blicke, daß dasselbe über die Grenzen der Völkerwanderung nicht hinausgreifen darf, denn auf den Verhältnissen, die diese geschaffen hat, ruht das ganze jetzige Völkerleben Europas, handle es sich um politische oder um Sprachgrenzen. Müßtern wir nun die Reihe germanischer Völker, die die Geschichte mit den penninischen Alpen in längere Verbindung gebracht hat, so begegnen uns da vom Süden her Cimbern, Ostgothen und Langobarden; vom Norden her Burgunden, Alemannen und Franken. Von letztern kann freilich hier nicht die Rede sein: sie sind zwar allenthalben die Herrscher gewesen, aber sie ließen den unterworfenen Völkern, Alemannen, Burgunden, Langobarden, den Boden, die Gesetze, den Namen ja manchmal eigene Fürsten, so daß auf eine fränkische Einwanderung Niemand rathen wird.

1. Cimbern, mit Teutonen und Ambronen lange der Schrecken Roms (113—101 vor Ch.), endlich zwischen Verceil und Verona von Marius vernichtet. Der cimbrische Schrecken ward in Italien sprichwörtlich und scheint noch jetzt nachzuhalten, denn unbekümmert um die Schwärme der eigentlichen Völkerwanderung greifen die italienischen Gelehrten, wo eine deutsche Bevölkerung im Süden der Alpen erklärt werden soll, immer zuerst nach den Cimbern und bei den benedictischen Deutschen hat sich diese grundlose Muthmaßung selbst dem niedern Volke mitgetheilt, daß nun sagt: wir salnt Cimbern. (Schmell. 565.) Angenommen aber

auch, daß verstreute Stämme da oder dort eine Colonie gegründet hätten, wie wollte man sich erklären, daß kein römischer Schriftsteller derselben erwähnt? Wäre denn eine solche Sprachinsel im Stande gewesen, ihrer Aufmerksamkeit zu entgehen? Zumal wenn es sich nicht nur um einige dunkle Gemeinden, sondern um eine zahlreiche nördliche Verwandtschaft handelt. Auch weist die Geschichte aller dieser Berggegenden, so dürftig sie ist, doch mit Sicherheit darauf hin, daß sie erst sehr spät bevölkert worden sind. Schon zur römischen Zeit fanden sie leer, denn weder celtische noch römische Alterthümer sind in den eigentlichen Hochthälern zu finden. Für den Anfang der germanischen Zeit aber genügt als Beweis, daß sie keine eigentlichen kirchlichen Decanate bilden und diejenigen, denen sie bei zunehmender Seelenzahl einverleibt wurden, eben daher alle von unverhältnißmäßigem Umfange sind. Während z. B. in dem kleinen Dreieck zwischen Narburg, Lucern und Brugg beinahe vier Bisthümer finden (Nellingen, Narau, Hochdorf und das halbe Ruzwyl), umfaßte Lucern ursprünglich nicht allein die Umgegend dieser Stadt, sondern auch Untermalben, Uri und den größten Theil von Schwyz, so daß es später in fünf Sertariate getheilt werden mußte. Das Capitel Bärzich reichte von Baden an der Limmat bis zu den Quellen der Rint; Münsingen auf dem rechten Aaruser von Bern bis zur Grimsel; Bern auf dem rechten bis an die Quellen der Simme, Rander und Rüttschne. Die Annahme uralter Gebirgsstämme oder einer Bevölkerung der Ebene von den Bergen aus fällt damit von selbst. — Um der cimbrischen Rüste noch kurz zu gedenken: wenn einzelne Schaaren wieder den Weg über die Alpen nahmen, warum läßt man sie nicht zu ihren daheimgebliebenen Landsleuten zurückkehren? Das lag ihnen, da sie nichts verbochen hatten, gewiß näher als die Befegung eines Landes, mit dem sie erst den harten Kampf der Urbarmachung hatten. Daß aber der Gedanke einer solchen Rückkehr den wanderkundigen Germanen nicht ferne lag, beweisen jene 26000 Sachsen, die sich nach Paul Diaf. an die Longobarden angeschlossen hatten und dann, weil ihnen deren Herrschaft nicht mundete, durch Gallien wieder heim zogen.

2. Ostgoten. Dieser Zweig des edeln Gothenvolks hat in Italien unter Theodorich eben so ruhmvoll als kurz geblüht (490—550), und einen herberen Untergang gefunden als irgend eines von den Völkern des großen Wandersturmes. Sollen die lepontischen Deutschen gothischen Blutes sein, so ist die Einwanderung entweder kurz nach der Besitznahme Italiens (um 492) erfolgt oder beim Untergange des Volks. Jenes ist

unwahrscheinlich, denn die 200,000 Gothen Theodorichs fanden im schönen und menschenleeren Italien, von den Alpenseen bis nach Syrakus hinab, gewiß hinreichende Wohnsitze, so daß sie ihre Zuflucht nicht zu unwirthlichen Höhlen zu nehmen brauchten; auch ist jene Zeit schon ziemlich vom geschichtlichen Tage beschienen, und doch meldet keine Nachricht, daß Theodorich, der Friedliebende, für nöthig gefunden, über die Alpen herüber zu greifen, wo das Land im Besitz der Burgunden und Alamanen war. — Eher könnte man denken, daß der Zerfall des ostgothischen Reichs Flüchtlinge in die fraglichen Thäler geführt habe. Mit Theodorichs Tode schien alles Glück von seinem Volke gewichen: der Staat, den er gegründet, das Volk, das er groß gemacht hatte, lösten sich nach 20jährigem Tobekampfe vor der griechischen Uebermacht auf. Von allen Thatfachen aus dieser Zeit ließe sich nur eine einzige vielleicht hieher ziehen, nämlich daß nach der Schlacht am Vesuv 1000 Gothen von Marses Erlaubniß erhielten, mit ihrer Habe aus Italien abzuziehen. Da sie, nach Prokop, ausdrücklich sagten, sie wollen nicht dem Kaiser gehorchen, sondern nach eigenem Rechte bei andern Deutschen leben, so läßt sich erwarten, daß sie sich, wenn sie nicht wie manche ihrer Landsleute das gegebene Wort brachen, irgendwo im Reich der Franken niedergelassen haben, die während des ganzen Kriegs ihre Hoffnung gewesen waren. Stumpf beruft sich auf eine Sage seines Vaterlandes, daß die Bevölkerung Uri's von diesen Flüchtlingen abstamme, aber solche Sagen entstehen gar zu leicht aus spätern Muthmaßungen der Gelehrten, als daß man auf sie bauen dürfte. Daß diese hier Grund haben könne, wer wollte es leugnen? doch forscht man vergebens nach Gründen, warum die Gothen gerade eine so raube Gegend ausgewählt haben sollen, da eine Schaar geprüfter Helden jedem König, dem sie dienen wollte, damals höchst willkommen war, und bei den Franken oder den spanischen Westgothen gewiß ehrenvolle Ausnahme fand.

3. Longobarden. Aus ihren Stammsitzen zwischen Elbe, Weser und Aller ziehen sie um 350 gegen Süden; seit 400 erscheinen sie in wechselnden Sizen nördlich von der Donau; 568 führt sie Alboin aus Pannonien nach Italien und gründet das longobardische Reich, von dem die Bewohner Oberitaliens bis auf unsre Tage den Namen Lombarden tragen, obwohl es schon 774 durch die Franken seine Selbstständigkeit verlor. Soll der lepontische Stamm auf Longobarden zurückgeführt werden, so stellt sich wie bei den Ostgothen zweierlei als möglich dar: entweder sie haben bei der ersten Einwanderung Besitz von diesen Gegenden

genommt oder beim Untergang ihres Reiches. Wenn bei den Ostgothen das Letztere minder unwahrscheinlich war, so ist es hier das Erstere; denn die Unterwerfung des Longobardenreichs durch Karl war kein Vertilgungskampf, wie der, welchen die Ostgothen durchmachten; vielmehr wechselte das Volk nur den König, seine Verhältnisse blieben. Weit eher ließe sich dagegen annehmen, daß beim ersten Stoß der Einwanderung eine Welle über das Gebirg geschlagen und dort einen Rest longobardischer Bevölkerung zurückgelassen habe. Die Geschichte bietet Manches dar, was auf diese Vermuthung führen könnte, indem sie aus der ersten Zeit des longobardischen Reichs Kunde gibt von einer starken Neigung desselben zu Uebergriffen ins fränkische. Schon 569 brechen Longobarden in die gallischen Marken ein, werden aber zurückgewiesen; 574 kommen sie abermals, bringen den Burgundern eine furchtbare Niederlage bei, und ziehen mit reicher Beute heim. Den Ort beider Einfälle verschweigen die Berichterstatter Marius und Gregor. Später wandte sich das Blatt: ein dritter Einfall, in die Provence (572), endete mit einer großen Niederlage bei Embrün, durch den Patricier Ennius Rummolus, dessen fluge Maasregeln Ursache waren, daß nur wenige entkamen; 575 wagten sie einen neuen Raubzug und zwar diesmal ins Wallis, das sie viele Tage lang inne hatten, bis die Burgundischen Herzoge Theudefrid und Biolich sie bei Ver oder S. Maurice so aufs Haupt schlugen, daß nur 40 entrannten; ein fünfter Zug endlich (576), wieder in die Provence, mißlang abermals, und wieder bei Embrün durch Rummolus, vollständig. Seit dieser Zeit scheinen die Longobarden keine weiteren Versuche gemacht zu haben, vielmehr drangen die Franken fortan öfter in Italien ein, zu dessen Unterwerfung sie schon damals den Grund legten. Nach dem Bisherigen wird Niemand auf den Gedanken kommen, die Stammväter für irgend eine Bevölkerung im Westen oder Norden der Alpen unter den Longobarden zu suchen, nicht allein, weil alle die genannten Einfälle, etwa mit Ausnahme des ersten, nur auf Raub, nicht auf Landerwerb ausgingen, sondern auch, weil sich nicht annehmen läßt, daß nach so wüthigen Erfahrungen ein Volk, dem in Italien noch manche herrliche Eroberung gegen die fernen Griechen zu machen blieb, es vorgezogen hätte die beschwerlichen Alpenpässe zu überklettern und jenseits in rauhen Bergthälern den kriegerischen Franken Wohnsitze abzunehmen. Daß ein Gregor, Fredegar und Paul Diakonus ein solches Ereigniß gänzlich übergangen hätten, ist ebenfalls nicht anzunehmen.

(Fortsetzung folgt.)

Annalen

der Erd-, Völker- und Staatenkunde.

Dritte Reihe.

X. Band.

Berlin, den 30. Juni 1940.

Heft 3.

Jahresbericht

der Königl. Schwedischen Akademie der Wissenschaften über
die Fortschritte der Botanik im Jahre 1836.

Verfaßt vom Prof. Dr. Joh. Em. Wilström in Stockholm. — Aus d. Schwed.
übersetzt u. mit Zusätzen u. Registern versehen von Dr. C. T. Weisschmied, zu Othman.

Fortsetzung.

Prof. Mohl läßt in einer Dissertation die Beantwortung der Frage: welche Auctorität den Gattungsnamen beizusetzen sei, davon abhängen, ob sich die Auctorität auf den Namen oder auf den Char. der Gatt. beziehen solle. Im Allgemeinen ist das Erstere angenommen, indem die Auctorität des ersten Namengebers angeführt wird; der Vf. äußert aber in seiner Prüfung, man müsse die Auctorität annehmen, durch welche eine Gattung auf die Weise und unter dem Gesichtspunkte festgestellt worden ist, wie wir sie jetzt sehen, oder: die Auctorität müsse sich auf den Gatt.-Char. beziehen.³⁾ Vgl. die ähnliche Entscheidung in: Jsis 1839, IX. 469—473.]

Sammlungen getrockneter Pflanzen sind viele herausgegeben worden. Reichenbach setzte f. Flora germ. exsicc. mit d. 10ten bis 12ten Centurie fort⁴⁾ Von Fend's Cryptogamen erschien das 39. Heft⁵⁾;

3) Untersuchung der Frage: welche Auctorität soll den Gattungsnamen der Pflanzen beigegeben werden? Eine Inaug.-Dissert., welche unter dem Praesidium von Hugo Mohl im Aug. 1836 der öffentl. Prüfung vorliegt. Ed. Hartmann. Tübingen, 1836. 24 S. 8. [Abdr. in: Bot. Zeit. 1836, II. S. 657—667, 673—682.]

4) Flora germanica exsiccata . . Phanerogamia. Curante L. Reichenbach. Cent. X—XII. 1836. (fol.) Jah.-Anz. im Intell. Bl. d. Bot. Zeit. 1837, I. Nr. 1.]

5) Cryptogamische Gewächse, bes. des Fichtelgebirg's. Gesammelt von H. Ch. Fehck. 29s Heft. Leipzig, 1836. kl. 4.

Annalen etc. Reihe. 10ter Band. — Bot. Jahresber. ab. 1836.

von Tausch's *Dendrotheca exot.-bohém.* fasc. 4te. J. Vater Angelis sandte der Regensb. b. Gesellschaft eine 1te Centurie eines Herbar. vivum plantar. styriacarum [Inhalt u. Standortangaben in: Bot. Zeit. 1836, I: Beibl. S. 60 ff.]. [Zu Aachen verkauft der Lehrer Kaltenbach dortige Pfl., die Cent. zu 1½ Thlr.] Ras publicirt Pfl. aus Istrien in mehreren Centurien⁷⁾. Von Dr. Heuffel's und Wierzbicki's banater und steierbürgischen Pfl. wurden das 1te bis Xte Heft im Buchhandel angekündigt.⁸⁾ Von Bartling's und Hampe's norddeutschen; besond. harzer Cryptogamen erschienen mehrere Hefte.⁹⁾ — In Hübener's und Genth's Lebermoos-Sammlung, wovon das 1te und 2te Heft erschienen¹⁰⁾, enthält jedes Heft 25 Arten; die meisten sind am Rhein, im Harze und um Hamburg gesammelt: es ist eine sehr instructive Sammlung gut gewählter, meist fructificirender Exemplare; von den seltneren nennen wir: in Lief. I.: *Ricoia Bischoffii* Hüb.; *Aneura multifida*, c. fr.; *Jungermannia Tomentella* Ehrh. c. fr., *J. deflexa* Mart., *uliginosa* Sw. & var. *irrigua* Hüb., *obtusifolia* Hk. c. fr., &c.; in Lief. II.: *Jungerm. interrupta* N. ab E., *Taylori* Hk., *anomala* Hk., *Sphagni* Dicks., *Schraderi* Mart., *crenulata* Sm. c. fr., *rigidula* Hüb., *commutata* Hüb., &c. [Synon. s. im Jahresb. über 1835, S. 25 ff.] — Rüping gab die XIII—XVte Decade seiner Algen-Sammlung aus¹¹⁾. — [Alph. de Brebisson giebt getrockn. Laubmoose der Normandie heraus in Lieferungen v. 25 Spec. zu 3½ Fr.; „*Monsses de la Norm.*“ &c. (Paris Meilhac.) 8vo. — 1839 kam die 8te Lief.]

Eine Sammlung französischer Apothekergewächse besorgte Dalme-nesche, in 20 Lieferungen mit zusammen 120 Pflanzen.²⁾

6) *Dendrotheca exotico-bohemica*. Fasc. IV. Auctore F. Tausch. (120 Sp.

7) Istrianische Gewächse. Von Ras. Centurie I. u. f. (Preis der Centurie 6 Fl. Conv.-Münze.)

8) Banater und Steierbürger Pflanzen. Von M. Heuffel und Ch. M. Wierzbicki. Fasc. II—X. [Inh.: Bot. Zeit. 1836, I: Intell.-Bl. S. 11 ff.]

9) *Vegetabilia Cellularia in Germania septentrionali, praesertim in Hercynia et in agro Gottingensi lecta a Bartling et Hampe.* Gott., 1836. 8. [Zob. Mag. in Bot. Zeit. 1839: Lit.-Ber. S. 127 ff.]

10) Deutschlands Lebermoose in getrockn. Exemplaren. Herausgeg. von [Dr. J. W. P. Hübener und C. F. F. Genth. I. u. II. Lief. Mainz, Neustadt. Jahr 1. Thlr. — Inh. in Linnaea 1837, 5. 2.; Lit.-Ber.]

11) *Algae aquae dulcis Germaniae Decas XII* — XVI. Auctore Fr. Kützinger.

2) *Herbier des plantes médicales et indigènes avec notes.* Publié par []

Von [der Muschelhändlerin] Mary Wyatt getr. Algen erschien ein 3r Band; sie sind meistens in Devonshire gesammelt; ³) [Jahresb. über 1834, S. 7.]. — Gardener begann die Herausgabe britischer Laubmoose^{3*)} — und Berkeley die von britischen Pilzen, die von ihm selbst in Hooker's Cryptogamen-Bände zu Smith's English Flora aufgeführt und beschrieben sind ⁴).

Gray's Sammlung nordamericanischer Cyperaceae u. Gramineae erschien bereits i. J. 1835.⁵)

E. Hansen's schleswig- und holstein'sche Sammlung⁶) ist auf 900 Arten, Phanerog. und Cryptogamen, berechnet. Von 1833 bis 1835 kamen 10 halbe Centurien, also 500 Arten, und zwar in schönen Exempl.

Dr. Garovaglio giebt getrocknete Laubmoose der Provinz Como in der Lombardei heraus, 1836 kamen 3 Decaden [1837: Dec. 4—6.]⁷). Die hier gegebenen sind meistens seltne u. die Exemplare gut ausgewählt. [Wegen der weiten Verbreitung der Cryptog. sind die meisten Arten solche, die auch in Deutschland und im höhern Norden wachsen.] Dec. I. enthält unter andern: *Anoetangium aquat.* Hedw., *Apiocarpa Mielichhoferi* Hüb., *Bryum julaceum* Schreb., *Gymnostomum curvirostrum* Hüb. ?; Dec. II: *Anoet. compactum* Schwägr., *Grimmia commutata* Hüb. und *leucophaea* Grev.; Dec. III.: *Barbula paludosa* und *Grimmia obtusa* Schwägr.; *Hypnum Morettii* [dieses erklärt G. später für *H. plicatum* Schl., dagegen die „*Grimmia incurva*?“ in Dec. I. für n. sp.], ferner *Orthotrichum Sturmii* Hp. & Hsch., *Rhacomitrium polyphyllum* Brid., *Weisia verticillata* Schwägr., &c — [1837 gab

Alph. Dalmenesche. fol. [Rouen, 1836. 30 fr.]

3) *Algae devonienses* . . prepared and sold by Mary Wyatt. Vol. III.

3*) *Gardener's Musci britannici*.

4) *British Fungi*, consisting of dried specimens of the species described in Vol. V. P. II. of the English Flora. By M. J. Berkeley. Fasc. I. & II. London 1836.

5) *Specimens illustrative of the Grasses and Cyperaceae of North America*. By Asa Gray. Vol. I. & II.

6) *Herbarium der Schleswig-Holstein-Lauenburgischen Flora*. Herausgeg. von E. Hansen in Huesbys. 1ste u. 2te Semicenturie: 1833; 3te u. 4te: 1834; 5—7te 1839; 10te Semicent. 1837. [Anz. u. Verzeichn. der Pfl. aller 10 Semicent. f. *Linnaea* 1837: Lit.-Ber. S. 164—174.]

7) *I Muschi rari della provincia di Como e della Valtellina raccolti e pubblicati dal Dre Santo Garovaglio*. Decade I., II., III. [Jah. in *Linnaea* 1837: Lit.-Ber. S. 54.; von Dec. 4—6. ebds. 1838, 1: 2. B. S. 29f.]

G. auch einen Text dazu, ferner comen Lichenes und Filices heraus; (f. *Linnaea* 1838 I.: Lit.-Ber.); desgl. niederösterreich. Moose.]

[Dr. F. W. Schultz gab rheinländisch-vogesische Pfl. heraus⁸).]

[Arzneipflanzen, wildwachsende und angebaute; und solche Pfl., womit jene verwechselt werden können, verkauft (i. J. 1839) der Pharmaceut G. Gravelius in Darmstadt, in ganzen Sammlungen zu 350 Sp. für 18 Fl. rh. od. 10 Thlr. 97 preuß. und in kleineren zu 4 Egr. oder 7 Fl. die Centurie.]

[In den südwestl. Staaten N.-America's sammelt Dr. med. Schrader naturhist. Gegenstände. Actien à 6 Thlr. bei Dr. Bergmann in Hildesheim. (1837.)]

Botanische Zeitschriften und periodische Werke.

Die botanische Zeitung der Regensburger botan. Gesellschaft enthält, im 19ten Jahrgange, wie in den früheren, Original-Abhandlungen und Uebersetzungen, Recensionen neuerer Schriften und vielerlei wissenschaftl. Nachrichten⁹). Der sie begleitende Literaturbericht, 1836 der 6te Jahrgang, enthält nur meistens längere Recensionen.

Die vom Prof. v. Schlechtendal herausgegebene Zeitschrift *Linnaea* wurde fortgesetzt mit einem, dem Xten Bande für die 2 Jahre 1835 und 1836.¹⁰) Dieser besteht aus 6 Heften von je 10 Bogen, deren 5tes und 6tes 1836 erschienen. Dieß Journal enthält Originalabhdl. und am Schlusse der Hefte wird ein besonders paginirter Literaturbericht über neuere Schriften fortgesetzt.

Auch Audouin's, Milne-Edwards's, Ad. Brongniart's und Guillemin's *Annales des Sc. nat.*, 2te Reihe, wurden fortgesetzt¹).

[8) *Flora Galliae et Germaniae exsiccata*, auctore F. G. Schultz. Bitsch & Bipont. ap. auct. 1836. Cent. I. fol. — Es sind größtentheils seltene Pfl., vorzügl. vogesische; dazu Zettel mit Namen, Blühzeit u. Fundort. Der Text, französisch enth. den Fundort nebst Char. der seltenen Spp., krit. Bemerk. u. Citaten.]

9) *Flora oder allgem. botanische Zeitung* .. herausgeg. von Dr. D. H. Hoppe und Dr. A. E. Fürnrohr. XIXr Jahrgang. I u. IIr Band. Regensburg, 1836. 8. [768 S.; Beibl. 80 u. 80 S.; Intell.-Bl. 52 u. 44 S. u. 7 schm. u. col. Estrich.] — Und: Literaturberichte zur Flora oder allg. botan. Zeitung &c. Sechster Band. VIII u. 179 S. fl. 8.

10) *Linnaea*. Ein Journal für die Botanik in ihrem ganzen Umfange. Herausgeg. von D. F. L. v. Schlechtendal. . . Zehnter Band. Jahrgang 1835 u. 1836. Halle a. d. S. 1836. gr. 8. Mit 5 Taf. Abbildungen.

1) *Annales des Sciences naturelles &c. Seconde Série. Tome IV. Paris 1836. gr. 8. (m. Abbild.)*

Ihr Inhalt sind meistens Original-Abhandlungen. Monatlich erscheint 1 Heft, in 2 Abtheil., für Zoologie und für Botanik, welche trennbar sind. Ref. konnte nicht alle Hefte von 1836 sehen.

Die allgemein bekannte Zeitschrift, welche Oken unter dem Titel „Jfis“ herausgibt, nimmt gewöhnlich mehrentheils Auszüge u. Abhandl., vorzüglich zoologische, aus andern Werken, besonders ausländischen, und Rezensionen neuerer Arbeiten auf. Ein Heft, anderemale ein Doppelheft, enthält Protokolle und Berichte von den Versammlungen der deutschen Naturforscher und Aerzte, [in 1836 H. III: über die Vers. zu Stuttgart von 1834; H. IX, X. die zu Bonn v. 1835.] — [H. VI. enthält unt. and. aus: Ann. des Sc. nat. XXIX. p. 388 sqq.: Ab. Brongniart's Char. 2 neuer neuholländ. monöc. Euphorbiaceen-Gattungen: Poranthera, n. 3 Esp., und Monotaxis, 1 Esp.; — aus T. XXX. (1833). p. 108 ff.: Coquebertia (ilicifolia) Ad. Brongn., n. g. Legum. Swartziear., von der Catharinensinsel vor Brasilien; von ebenbas. p. 168 sqq.: Ad. Br. über e. fossile Conifera Griechenlands: Taxodium europaeum; von p. 225—250., der Besch. der Hydroleaceae von Choisy [s. Jahresbericht 1834, S. 32 f.], sind alle Charact. ders. mitgetheilt. — H. V.: Inh. u. Ausz. aus: Mém. présentés à l'Acad. Imp. de St.-Petersb. T. I. & II. 1831, 1835. s. w. unten).

Die Zeitschrift „L'Institut“ ist auch 1836 erschienen²⁾; Ref. sah sie nicht. Sie hat den Zweck, Auszüge aus den in den wichtigsten europ., besonders pariser Académien gehaltenen Vorträgen rasch mitzutheilen. [Ausz. vom Apr. 1836 an bis Dec. 1837 s. in Jfis 1837, H. X., XI.]

Ein anderes pariser Journal, „l'Echo du Monde savant“, giebt kurze Nachrichten von neuen Entdeckungen. Ref. sah nichts davon⁴⁾.

In Wiegmann's Archiv f. Naturg. stehen auch einige botan. Abhandlungen, desgl. Meyen's physiologisch-botanischer Jahresbericht⁵⁾. Jeder Jahrgang besteht aus 6 Heften, welche meistens zoologische Abhndl., auch einen zool. Jahresbericht, enthalten; [für Bot. die im Jahressb. angeführten Abhandl. von Opatowski, Zuccarini, Meyen, Link, Philippi;

2) Jfis. Encyclopädische Zeitschrift. Herausgeg. von Oken. Jahrgang 1836. Leipzig. gr. 4. 12 H. 8. Thlr.

3) L'Institut, Journal des Académies et Sociétés scientifiques de France et de l'étranger. Quatrième année. 1838, Paris. fol.

4) L'écho du monde savant. Paris. 1836.

5) Archiv für Naturgeschichte. In Verbindung mit mehreren Gelehrten herausg. von Dr. Ar. Fr. Aug. Wiegmann. 3r. Jahrg. Berlin, 1836. 8. Mit Kpfen. [Rec. des 1. u. 2. Jahrg. in Gesd. Rep. 1837, XIV.]

auch S. 206—212: Jablonski, „Beiträge zur Lösung der Frage, ob durch den Vegetationsprozeß chemisch-unzerlegbare Stoffe gebildet werden“; dazu Taf. V. f. 10. (Anz. in Meyen's Jahresber. in Wiegmann's Arch. 1836, Bd. II. S. 51. (in S. 3.)); endlich S. 213—216: Runtz über die Fruchtbildung der Cyperaceen; Taf. V. f. 1—9.: f. oben S. 29].

[Von der kaiserl. Leop.-Carol. Akademie der Naturforscher erschien die 1ste Abth. des 18ten Bandes ihrer Nova Acta.⁶⁾ An botan. Abhandlungen enthält diese:

p. 310—356.: Walfer-Arnott, Pugillus plantar. Indiae orientalis, enth. Char. von 126 Species aus 30 Dicotyl.-Familien. Neue Gatt.: *Rissoa* (*Limonia*), *Moonia* (*Bidens* ähnlich), *Sykésia* (*Psychotria vaginans*). *Heudelotia* gehöre wahrscheinlich mit *Protium* *gilead.* W. & Arn. zu einer Gattung. — Dann p. 357—360. f.: Zusatz vom Herausgeber C. G. Nees v. Esenbeck: *de Solano Wightii*, m. Abbildung.

p. 361—501.: Lindenbergh Monogr. der Riccieen, m. 19 illum. Taf., voran läng. Einleitung über ihren Bau, Wachsthum u. Fortpflanzung, (reich an eignen Beobb.) Die Fam. enthält: *Riccia*, 21 Sp., *Corsinia* 1, *Oxymitra* 1, *Sphaerocarpus* 1: alle sind beschrieben und abgebildet.

p. 505—524.: Meyen, Beiträge zur Kenntniß der Azollen, m. 1 Taf.; sehr genaue mikroskop. Untersuchungen.

p. 525—540.: A. Henry, Beitrag zur Kenntniß der Laubknospen; m. 2 Tafeln Zeichn. der Blätterlage der Knospen.]

[Vom „Museum Senckenbergianum“ erschien des 11ten Bandes 1stes Heft⁷⁾. Es enthält für Bot.: S. 29—46.: Ueber die Pflanzentheilbildungen, welche in der Sammlung der Senckenb. naturf. Gesellschaft aufbewahrt werden; von Dr. Ge. Fresenius; dazu T. IV.—S. 103—116. Beiträge zur Flora von Abyssinien von Dr. Ge. Fresenius [f. oben S. 142 f.].

[6] Nova Acta physico-medica Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae Naturae Curiosorum. Vol. XVIII. Pars prior. — A. m. d. T.: Verhandlungen der kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher. X. Bandes 1ste Abth. Bonn, 1836. 542 u. 83 S. gr. 4. m. 40 T. — Anzeige in Jfss 1838, S. IV. Inhalt von Bd. XVII. f. a. in Gött. gel. Anz. 1838, St. 158 f.; Jfss 1836, S. VIII.]

[7] Museum Senckenbergianum. Abhandl. aus d. Gebiete der beschreib. Naturgeschichte. Von Mitgliedern der Senckenb. naturf. Ges. in Frankf. a. M. Band I. H. 1. S. 1—119. Frkf. 1836. (H. 2. 1837. S. 117—190. m. 6 T.) — Kurze Rec. des Bot. in S. 1. u. 2. in Münch. gel. Anz. 1837, Nr. 233. Bot. Inhalt v. Bd. I. (1834) in Linnaea 1839, I. u. II.: Lit.-Ber.]

Nachträglich: Bon. T. I.—V. der Atti dell' Accademia Gioenia di scienze naturali (Catania 1825—1831. 4ta) gab Erh. v. Cesati Anzeige und Auszüge des Botanischen, in *Linnaea* 1837, 5. V.: Lit.-Ber. S. 131—147., aus Abhdlg. von Scuderi, Cosentino, Paterno, Marabigna, Mirone, G. Gemmellaro, größtentheils phytogeograph. Inhalts.]

Von van der Hoeven's und de Vriese's naturhistorischem Journale „Tijdschrift v. Natuurl. Gesch.“ &c. hat Ref. den Hften Theil gesehen⁸⁾. Es enthält folgende botan. Abhandlungen: — 1. Stuk.: p. 7—15: Auszüge aus Briefen von Hrn. B. W. Korthals von Sumatra; p. 16—23: *Tridia* und *Pellacalyx*, 2 neue Pfl.-Gattungen, von B. W. Korthals; [Taf. 1. u. 2.] [*Tridia* zu *Frankeniaceae*; deren Platz zwischen *Violariae* u. *Caryophylleae* sei; *Pellac.* zu *Cunoniaceae*]; 23—28: Beob. einer Abweisung in der Richtung der Theile einer Hyacinthe, vom Bed. M. J. Adriani; p. 31—52: Anzeichnung über das Wachsthum der Blüthenstengel zweier *Agaven*, von W. G. de Vriese. — 2de Stuk: p. 115—142: Die Ausfagen Kämpfer's, Thunberg's, Linné's u. A. über den botan. Ursprung des Sternanises des Handels, vertheidigt u. von de Vriese [s. oben S. 72.]. — 3de Stuk: p. 163—170: Ueber die Verästelung der inländischen Grasarten; von J. Wttewaal; p. 171—178: Bot. Anzeihn. von Claas Mulder, Prof. zu Franeker; Ueber den besondern Wuchs der Blätter eines *Nettigs* u. e. *Nadieschens* (Taf. 7.); p. 178—185: Versuche über Einsaugung und Ausdünstung der Blätter der *Nymphaea lutea*; p. 186: Mißbildung einer Blume von *Aconitum Napellus*. p. 187—202: Ueber einige *Loranthus*-Arten, von B. W. Korthals. In dieser Abhdlg. stellt der Vf. die Naturgeschichte der Arten im Allgem. dar, beschreibt ihre einzelnen Theile u. handelt von ihrer Verbreitung. Es sind Parasiten, die auf verschiedenen Bäumen wärmerer Striche wachsen. — p. 203—210: Ueber *Dracocepalum virginianum* L., von J. F. Hoffmann. — Außerdem kommen mehrere Recensionen neuerer bot. Werke vor; [auch im 2. St.: Lit.-Ber. p. 120—167: Brit. Versammlung zu Oxford: zoolog. u. bot. Sect.; im 1. St.: Lit. p. 37—40: Ausz. aus *Rumphia Fasc.* 1—3.]

[Das „Repertorium für Anatomie und Physiologie“ herausgegeben von Dr. Valentin.“ Bd. I. H. 1. u. 2. (Berlin, 1836, VIII u. 150 S. gr. 8.) enthält für Bot.: 3. Valentin, über den Bau der Vegetab.

8) Tijdschrift voor Natuurlijke Geschiedenis en Physiologie. Uitgegeven door J. van der Hoeven en W. H. de Vriese. Derde Deel. 1—4de Stuk. Amsterdam, 1836. 8.

Membran) u. aud. anat. Abhh.: (s. unten: III. Anatomia); 4. Hygro-
grocis intestinalis, eine auf der lebendigen und ungestört funktionirenden
Schleimhaut des Darmkanals vegetirende Conserve.]

[v. Pommer's „Schweizer. Zeitschrift für Natur- und Heil-
kunde (enthält in d. IIten Bds. 1stem H. Heilbronn, 1836.) S. 45 —
72: „Erinnerung an [13] vergessene oder zu wenig beachtete einheimische
Arzneigewächse, v. Chorherrn Dr. Chr. Sal. Schinz. Unter jenen sind:
Anagallis arv., *Glechoma heder.*, *Lythrum Salicaria*, *Euph. Cypa-
rissias*, *Verbena offic.*, *Vinca minor*, *Agrimonia Eupatoria*, *Spiraea
Ulmaria*, &c].

[Die ungar. Zeitschrift *Tudománytár* enthält in H. 9. u. 10. (1836.)
e. Einl. in die Pflanzengeogr., von Sam. Brassai; (in H. 9. auch e.
Versuch einer ungar. Terminologie für die Orismologie u. Organographie
der Naturgeschichte, von Dr. Polya. In H. 11. berichtet Emerich
Szenezy über eine bot. Reise auf den Großglockner.]

[In den Denkschr. der ungar. gelehrten Gesellschaft *Evkönyv* (Bd.
II. 235—276. giebt v. Frivaldszky Nachricht über s. naturhistor. Reise
in d. Türkei i. J. 1835. Er giebt die gemeinsch. Pfl. des Balkans und
d. Banats an, desgl. des Balkans u. Tauriens, &c.; auch Beschr. u. Abb.
v. *Haberlia rhodopensis* (die wohl nur *Ramondia* ist), und von 3 and-
ern Pflanzen. S. *Linnaea* 1838. I. Lit.-Ber.]

[Von der Société d'agriculture, sciences natur. et arts du Doubs
erschien der Jahrgang 1835 der *Mémoires de la Soc. &c. Besançon*,
1836. 154 Pag. gr. 8.]

[Die *Mémoires de la Soc. de Phys. et d'Hist. nat. de Genève*
enthalten im 2ten Th. des T. VII. (1836. p. 265—528) folgende bot.
Abhandl.: p. 265—319. m. 8 Kpft.: A. B. De Canbolle u. Alph.
De C. 7te Nachricht von seltenen Pfl. des genfer botan. Gartens (s. oben
S. 143 u. Jahresb. über 1834, S. 87.): darunter sind 8 *Compositae*,
Papaver intermedium, vielleicht Bastard von *P. bracteatum* u. *orien-
tale*; an *Arracacha esculenta* waren bisher nur Spuren neuer Anol-
len zu bemerken. — p. 407—414. mit 1 Kpft.: Duby, über einige
neue Cryptog. von Bahia: 3 *Sphaeriae*, 1 *Erineum*, *Weisia brasil.*,
Gymnostomum bahiense; fast alle abgebildet.]

[Die *Biblioteca italiana* enthält 1836 im März-Hefte eine Abh.
Viviani's über die Pflanze, die zur Byssus der Alten diente; es sei
nicht Baumwolle gewesen. — April: Moretti über Bertoloni's Fl.
ital.: er beschreibt hierbei *Veronica praetutiana* und bildet sie ab. —

Junt: *Freib. v. Cesati über die Doldenpfl. Deutschlands und des nördl. Italiens*, nebst 4 neuen aus Griechenland; die letztern sind: *Daucus spicatus*, *Chaeroph. Friedrichsthali*, *Bunium ? ammoides* &c.; außerdem neue Arten und Variet.: *Hydrocotyle plectantha* aus Italien, *Carum divaricatum* (*Bunium div. Koch. Syn.*), *Eupatorium Odontites* 4 Par., und *B. neglectum*.]

[Die *Memorie della Reale Accademia delle Scienze di Torino* enthalten im T. 39. (Turin, 1836.: *Mem. della Classe di Sc. fisiche e matem.*: p. 1—283. c. 26 tav.): *Colla's chil. Pfl. von Bertero*, Fasc. VII.: p. 1—35. m. 26 Taf. und *De Notaris's Mantissa Muscor. ad Fl. pedemont.* p. 211 sq. (s. oben S. 20.).]

[„The Transactions of the Linnean Society of London“ enthalten in P. III. des Vol. XVII. (Lond. 1836.) folgende (oben unter I. Phytogr. verührt) botan. Abhandl.: p. 363—368: *Bentham über Illosackia*; p. 375—396: *Jh. Taylor, de Marchantieis*, dazu t. 12—15.); p. 401—420. mit t. 17—20: *Bentham über die Eriogonae*, c. Tribus der *Polygonae*; 421—425., m. tab. 21.: *Jos. Woods über die Fedinae*; 425 ff. *Don über einige brit. Filices*; 439 f. t. 22: *Lambert über Galläpfel einer Eiche am rothen Meere*; auch über das *Senforn* der heil. Schrift; p. 451 ff.: *Babington über britische u. a. Pfl.*: (s. oben in I. 1. c.). *Anz.* s. in *Münch. Gel. Anz.* 1837, Nr. 239 f. — *Inh. und Ausg.* aus Vol. XVI. (1839—1833) und XVII. P. 1—3. s. in *Gött. gel. Anz.* 1838, 44. St. u. *Jahresber. über 1834*, S. 111 f. — *In P. 4. (1837.)* schrieb *Don über indische Gentianeae*. — *Hamilton's Commentar zu Rheedee's Hort. malab. T. IV. in Linn. Transact. XVII.* p. 147—232. ist nun in Jhs 1838, S. VI. S. 415—449. und 1839, I. 16—55. vollständig übersetzt.]

Paxton's Magaz. of Botany &c. erscheint in monatl. Heften mit je 4 Tafeln, worauf 4 Pflanzen illuminirt dargestellt sind; ein jede Tafel begleitender Text enthält Beschreibung, die Zeit der Einführung in England, u durch wen diese geschehen, Angabe der Cultur und mancherlei Bemerkungen. Die Abbildungen sollen sehr gut gestochen und sorgfältig illuminirt sein. Mit dem Januar-Hefte 1837 sind 3 Bände heraus, die im Buchhandel 95½ Shill. kosten [T. I., 44 col. Taf. und viele Holzschnitte: 28½ shill.; II.: 47 color. Abb. und 58 Holzschn., 32 sh.; T. III., 44 color. Kpft.: 35 sh.]⁹⁾

9) *Magazine of Botany and Register of Flowering Plants. By Paxton.* T. III. London, 1836 & 1837.

In neueren Gärten von Goeffr's. Botanical Magaz. 10.) finden wir folgende Gewächse abgebildet [in Vol. IX.]: Tab. 2374. Habenaria gigantea Hook. (Orchis Sm. Exot. Bot.) mit großen weißen Blumen; aus den höheren Gegenden Nepals. T. 3375 — 3378. Tropaeolum majus β. atro-sanguineum, in Gärten als große Pflanze gezogen; Anemone vitifolia Buchan. in DeC. Prodr. (Lindl. Bot. Reg. t. 1385.); Microtis parviflora Br. und M. media R.Br., beide aus Neuhoolland; Goeffr. beschreibt hier noch eine neuseeländ. Art: M. Banksii (M. porrifolia Spr., Epipactis porr. Sw.). T. 3379 — 3385. Calandrinia speciosa Hort. Eps., eine mit C. discolor und grandiflora verwandte schöne neue Art; Anagallis Monelli L. (A. linifolia L.) β. corolla vivide purpureo-cosrulea, von Madras; Cereus grandiflorus Mill. Dict. (Cactus gr. L.); Diplopappus inaequalis Ldl., von Douglas in Californien entdeckte neue Sp.; Justicia carnea Ldl. Bot. Reg. t. 1397., eine der schönsten der Gattung, von Rio Janeiro; Wedelia? aurea, D. Don, neu, aus Mexico; Solanum Tweedianum; neue Art mit schönen blaß purpurfarb. Blumen. 3386. Physostegia imbricata Hk., neue Art von Drummond in Texas gefunden; (die Gattung hat Bentham von Præcoxcephalum geschieden, sie aus D. variegatum Vent., laxifolium Mönch und speciosum Sweet bildend.) T. 3387. Begonia geraniifolia Hk., n. Sp., aus der Gegend von Lima: dies ist die 2te Beg., die man an der Westküste S.-Amerikas gefunden, während sie auf der Ostseite in Brasilien unter gleicher Breite zahlreich sind. 3388 — 3390. Catasetum purum N. ab E. Hort. med. Boon. t. 1. (1824.) (Catas. inapertum, Hk. Exot. Bot. III. t. 213. (1826)); Ruellia elegans Hk., neu, aus Ostind., Samen aufgegangen; Sophora tomentosa L. Sp. Pl. (S. occidentalis

10) Curtis's Botanical Magazine; or Flower Garden displayed: in which the most ornamental Foreign Plants cultivated in the open ground, the greenhouse and the stove, are accurately represented and coloured. To which are added their Names, Class, Order, Generic and Specific Characters according to the system of Linnaeus; their Places of growth, Times of Flowering and most approved Methodes of Culture. Conducted by Samuel Curtis, F. L. S. The descriptions by Sir Wm. Jackson Hooker K. H. &c. Vol. IX. of the New Series; or Vol. LXII. of the whole work. London: pr. for the proprietor Sam. Curtis. 1835. — Vol. X. 1836. [Jedes Heft 34 sh.] — Rec. u. Ausg. in Ann. des Sc. nat. T. V. Mai 1836. p. 305 — 319. [Aus Vol. VIII. (1834. f.: Jahresh. üb. 1835) sind die bei t. 3316. von Allan Cunningham gegebenen Spec. Characteres der 13 Alyxiae in Ann. des Sc. Dec. 1835. p. 202 — 205. copirt, Inhalts-Auz. der einzelnen Monatsheften von Vol. IX. u. ff. f. a. im pariser Journ. général de la Lit. étrangère 1835 u. f.]

P. Sp. Pl.) β : foliis ramulisque junioribus canescentibus, demum
 radiaculis lucidis“, aus Brasilien Jamaica und andern Ländern des
 trop. America. 3391—3393. *Pentastemon Richardsonii* Dougl. Journ.
 ined., Lindl. Bot. Reg. t. 1121.; *Oenothera sinuata* Mx. Fl. bor.-
 amer. β : minima (*Oe. minima* Pursh); *Oncidium triquetrum* Br. in
 Ait. Hort. kew. ed. 2. (*Cymbidium triqu.* Sw.); von Jamaica, bisher
 nicht abgebildet gewesen, obgleich schon 1794 in England eingeführt.
 3394. *Aecia undulifolia* A. Cann. Mas. verwandt mit *A. amoeps* DC;
 dabei beschreibt der Vf. 2 andre von Hl. Cunningham entdeckte u. *A.*
sertiformis u. *piligera* benannte Arten. Hier giebt der Verf. auch Be-
 merkungen über die Vegetation Neuholands, welche durch ihre Proteaceen
 und Acacia- und Eucalyptus-Arten charakteristisch ist. [April-Heft:]
 T. 3395. *Maxillaria Deppei* Lodd. Bot. Cab. t. 1612., e. Orchidee von
 Talapa in Mexico. 3396. *Plagianthus sidoides* Hk., neue Art, aus
 Terra van Diemen. Die Stelle dieser Gattung im natürl. Systeme ist
 unbestimmt; De Candolle brachte sie zu den Bombaceae, Andere zu
 Euphorbiaceae. 3397 f. *Habenaria goodyeroides* Don Prodr. Fl.
 nepal., aus Nepal und, wie es scheint, von weiter Verbreitung in
 Ostindien; *Clerodendron hastatum* Wall. Cat. Herb. Ind., mit sehr
 wohlriechenden Blumen, aus Sylhet, 1811 durch Smith in Englands
 Glashäuser gesandt. 3399. *Eurycles Cunninghamii* Ait. Mas., Lindl.
 in Bot. Reg. t. 1506., Liliacee aus Neu-Süd-Wales, von Cunningham
 gefunden; H. giebt e. Uebersicht der jetzt bekannten 3 Species der Gat-
 tung. Tab 3400 f. *Pterostylis coccinna* Br. N. Holl.; *Pl. acuminata*
 Br. N. Holl.; beide von H. Cunningham mitgebracht. [Mai &c.] 3402.
Zygopetalum Mackaii Hook. Bot. Mag. t. 2748: β . *crinitum* Lindl.
 Gen. and Sp. Orch. (*Z. crinitum* Loddig. B. Cab. t. 1605.) 3403. *Ne-
 ottia calcarata* Sw. (*Stenorrhynchus calc.* Rich., Spr.), auf Jamaica;
 Domingo und geriß weiter in Westindien. 3404. *Goldfussia aniso-
 phylla* N. ab. E. in Wall. Pl. as. (*Ruellia anis.* Hort. Calcutt.), aus
 Sylhet (neben Assam) in England eingeführt, wo sie mit ihren Blumen
 im Winter und Frühjahr das Glashaus ziert. 3405. *Chilodis scu-
 tellarioides* Br. Prodr. (*Ch. australis* Lond. Hort. brit.), eine neuholl.
 Labiate. 3406. *Saxifraga ligulata* Wall. in Asiat. Res. XIII. p. 298.
 c. ic., Don in Linn. Transact. XIII. 343, Hook. Exot. Fl. I. t. 49.,
 Sweet Brit. Fl. G. t. 59.: zunächst mit *S. crassifolia* verwandt, in Ne-
 pal wild, leicht zu ziehen; sie blüht im Jan. und Febr. und verlangt in
 England das Orangeriehaus. 3407—3410. *Epaoris impressa* Labill.,

vorzüglich schön, rothblühend, aus Neuholland; *Acacia prensans* Lowe (*A. pinnata* DC.?), zu Gaudal cultivirt; zu Gedenken heutzutage; die Gattung weiß man nicht; *Randia Bowiana* A. Cunn. Mss., aus Brasilien; *Epidendrum stenopetalum* Hk., neu, aus Jamaica: wenn es wirklich ein *Epidendrum* ist, so gehört es neben *E. cornutum* Hk. Bot. Mag. 3338. T. 3411 f.; *Echinocactus Eyreksii* Otto (Verh. d. Stuttg. Gart.-Ver.); *Cypripedium insigne* Walt., ostindisch. 3413. *Barosma crenulata* W. (*Diosma crenulata* L. Amoën. no. IV., *D. crenata* L., non DC., nec Lodd. t. 404., nec Woodw. Med. bot. Suppl. t. 14., *B. odorata* DC.), vom Cap: hiervon kommen die Buccu-Blätter, welche die Hottentotten als innerliches u. äußerl. Heilmittel brauchen. 3414—3421.: *Primula Palinuri* Jacq. Ecl.; *Craspedia macrocephala*, eine Composita, die auf dem Wellington-Berge auf Van-Diemens-Land in 3000' Höhe wächst; *Vanda Roxburghii* Br. in Bot. Reg. t. 596.: var. *unicolor*; *Stypandra propinqua* A. Cunn. Mss., neu, aus Neuholland, mit *Styp. glauca* Br. verwandt; *Dendrobium densiflorum* Wall. Cat., aus Nepal, prächtig; *Leptospermum scoparium* DC. var. *grandiflorum*; *Acacia tristis* Griseb. Mss., neu, mit *A. undulata* W. u. *armata* verwandt; *Isopogon Loudoni* D. Baxter, Br. Prodr. Suppl. pr., die schönste Art der Gattung, die jetzt 23 Sp. aus Neuholland zählt. T. 3422—3430. *Rhododendrum caucasicum* Pall. var. β . *stramineum*; *Rhod. alta-clerense* Ldl. Bot. Reg. t. 1414., ein Bastard von *Rh. arboreum* mit e. andern Art; *Ilakea ferruginea* Sweet Fl. austras.; *Hoya Pottsii* Traill in Hortic. Transact. VII. p. 35. t. 1. ?; *Orchis tephranthos* Vll. (*O. militaris* E. Bot. t. 1873.) β . *spica multiflora*, foliis latioribus; *Erica recurvata* Andr.; *Vaccinium albidum* Hk., neu, mit *corymbosum* verwandt; *Vacc. caespitosum* Mx.; *Crescentia Cnjetu* L. 3430—3431.: *Paeonia Russii* Biv. Man. Sic. 4. p. 10., Sweet Br. Fl. Gard. t. 122, nahe mit *P. humilis* verwandt; *Crataegus coccinea* L., früher nirgends abgebildete alte nordamer. Art; *Vaccinium corymbosum* L. (*V. amoenum* Hk. kew. ed. 2.) β . *fuscatum* (*V. fuscat. Pursh*); *Vacc. pennsylvanicum* Lam. (*tenellum* Hk. kew. ed. 2). 3433. *Cassia glandulosa* L.: §. sagt, der Character der *C. calycioides* DC. Prodr. passe zu dieser Figur des Bot. Mag., aber die Abbildung der *calycioides* in Colladon's Monogr. stelle eine Pflanze mit ganz andern Blättern dar. 3436—3440.: *Sida inaequalis* Lk. & Otto, gewiß aus Brasilien; *Canna glauca* L. γ . *rubro-lutea*; *Westringia eremita* All. Cunn. Mss.; Benth. G. & Sp. Lab. p. 359. (*W. longifolia*

Ldl. in Bot. Reg. 2401.; non Br.); *Rhodod. calendulaceum* Hk. (*Azalea calend. Mx.*) var. *fulgidum*: man hält es für einen Bastard von *Rh. ponticum* u. *nudiflorum* var. *coccineum*; *Gilia achilleifolia* Benth. in Bot. Reg. fol. 1622., Ldl. in Bot. Reg. t. 1682: T. 3441.: *Phlox Drummondii* Hk., e. ausgezeichnet schöne 1jährige Art, in Texas entdeckt vom berühmten Stehenden Drummond, welcher auf Cuba gestorben ist, nachdem er die Wissenschaft mit e. Menge auf s. Reisen in Amerika, besonders in Florida, gesammelter Pflanzen bereichert hat. 3442—3450.: *Mespilus lobata* Poir. (*M. Smithii* DC.); *Putenaea cordata* Hk., neu, von Van-Diemens-Land; *Begonia heracleifolia* Schddl. in *Linnaea* V.; *Primula sibirica* Jacq. Austr. I. 161. (*P. rotundifolia* Pall. It. III. 223.) β . fol. integerrimis; *Vaccin. canadense* Banks. Hb., Richards. in Frankl. 1st Journ. ed. 2., App. p. 12.: *Vacc. myrtilloides* Mx. (*angustifolium* Ait. Hb. kew. ed. 1.); *Epimedium diphyllum* Lodd. Bot. Cab. 1858. (*Aceranthus diph.* Morr. & D.) [Jahresb. über 1835; 129.]; *Dyckia rariflora* Schult. fl., eine schöne brasilische Bromeliacee; *Isopogon spathulatus* Br. Prodr. Suppl. var. β . linearis. 3451—3454.: *Brassia caudata* Ldl. in Bot. Reg. t. 822. Hook. Exot. Fl. t. 179. (*Malaxis c. W.*, *Epidendrum caud. L.*, *Helleborine* &c. Plum. Ic. t. 277.); *Phacelia congesta* Hk., sehr interessante von Drummond in Texas gefundene Art, mit *hipinnatifida* Mx. verwandt; *Rubus nutcanus* DC., Ldl. Bot. Reg. 1368.; *Rhododendrum maximum* β . *hybridum* (*Rh. hybridum* var. *bigenorum* Ldl. in Bot. Reg. t. 193.), ein Bastard aus Samen von der Befruchtung der *Azalea glauca* mit Pollen von *Rhod. maximum*. 3455. *Bellis integrifolia* Mx. (*Brachycome xanthocomoides* Less. Comp. p. 102. ? *Linnaea* IX. 265?); Nuttall hat sie neuerdings in Arkansas wiedergefunden, Ehort hat sie in Kentucky gesehen und Drummond in Texas; nach Hooker ist sie e. wahre *Bellis*. Tab. 3456. *Veltheimia glauca* W., Bot. Mag. t. 1091. (*Alotris glauca* Ait. H. kew. ed. 1.) var. *floribus rubescenti-purpureis*. T. 3457. *Epidendrum conopseum* Br. in R. kew. ed. 2. (*E. Magnolia* Mühlb. Cat. p. 81.), die einzige in den Verein. Staaten gefundene parasit. Orchidee; sie wächst auf Eichenstämmen u. besonders oft auf *Magnolia grandiflora*. — [Der Xte Band, mit Tab. 3458—3541., enthält außer e. Index des Bandes auch einen latein. und englischen Index über alle 10 Bände der Reihe. — T. 3493 zeigt *Poinsettia pulcherrima* (Euphorbiac., Monoc. Monandr.), von Poinsette in Mexico entdeckt; t. 3514.: „*Myanthus*“ [?! muß *Myianthus* heißen, von *Myrica*,

[*flieg.*] *barbatus* Ldl. var. *lab. albo.*, vielleicht eigne Art; die Gattung wäre mit *Catasetum* zu vereinigen.]

Von Edwards's Bot. Register erschien der IXte Band der neuen Reihe oder der 22ste des ganzen Werkes.¹⁾ Prof. Lindley setzt jetzt den Text dazu fort. — Tab. 1829. *Oenothera humifusa* Nutt., eine schöne 1jähr. Art mit rosenrothen, zwar kleinen Blumen; nach L. wahrscheinlich in Florida wild, obgleich Chile angegeben worden. T. 1830. *Oncidium Russelianum* Ldl., mit großen rothbraunen Bl., aus Brasilien; 1831. *Bartonia aurea* Ldl., eine 1jähr. Pflanze mit fiederspaltigen Blättern und großen goldgelben Blumen, von Douglas in Californien gefunden, für Gärten eine Zierde. 1832—1834.: *Sarcochilus falcatus* Br., eine kleine weißblüthige neuholländ. Orchidee; *Brunonia australis* Br., sehr schöne blaublühende neuholländ. Art; die Gattung bildet eine eigne, den Dipsaceen nahe, Familie. *Celosia coccinea* Mill., eine südasiatische Prachtpflanze, sicher nur e. Form der *C. cristata*, doch härter und in England im Freien zu ziehen. T. 1835. *Cooperia Drummondii* Herb. Mss., eine kleine Amaryllidee, weißblumig mit langer Röhre und schmalen rhinenförmigen Blumenblättern, entdeckt von Drummond in Texas. Herbert stellt hier noch e. andre neue Art, *C. chlorosolen*, auch aus Texas; auf. 1836 ff.: *Kageneckia crataegifolia* Ldl. (*K. crataegoides* Don in Edinb. New Phil. Journ. 10. 229.), ein immergrüner weißblühender Strauch aus Chile; *Stanhopea insignis* Hk., eine prachtvolle Orchidee mit großen bunten rothen, braunen, gelben u. rothgefleckten Blumen: v. Humboldt fand sie zuerst bei Cuenca in Quito, später ward sie auch im nordöstl. Theile S.-Americas bemerkt; *Kennedya glabrata*, eine schöne neuholländ. scharlachroth blühende Schlingpflanze. 1839. *Tristania macrophylla* A. Cunningham. Mss., ein 50 bis 60 Fuß hoher Baum aus Neu-Süd-Wales, wo Allan Cunningham noch 6 andre Sp. dieser Myrtaceengattung gefunden hat, die er hier charakterisirt, 4 davon sind neu. 1840 ff.: *Oenothera serotina* Sweet, e. für nordamericanisch geltende perenn. Art, der *Oe. fruticosa* nahe u. wahrscheinlich nur Varietät derselben; *Coryanthes macrantha* Hook. in Bot. Mag., eine prächtige Orchidee aus Caracas mit großen rothen, gelben u. rothgefleckten Bl.; *Lobelia decurrens* Cav., schöne chilen. Art mit großen

1) Edwards' Botanical Register &c. Continued by John Lindley. New Series. Vol. IX. London. 1836. gr. 8. [Auszug aus Bot. Reg. 1835, und aus Jan. 1836. ob. dem Schlusse von Vol. VIII. der N. Ser., auf. tab. 1730—1828., f. in Ann. des Sc. nat. Sept. 1836, p. 152—173.]

violetten Blumen; in Stengeln und Blättern hat sie e. sehr scharfen u. schädlichen weißen Saft. Tab. 1843. *Alströmeria aurantiaca* Don. in Sweet's Fl-Gard. 2. Ser. III. 205. t. 218. (*A. aurea* Griseb. in Ed. N. Phil. J. Juli 1833.), mit zahlreichen schönen orangefarb. Blüthen; die Heimath ist nicht genannt. 1844—1848.: *Angraecum caudatum* Ldl., mit großem weißem labellum, die übrigen Blumenblätter grün; aus Sierra Leone; *Kennedya Stirlingii* Ldl., schöne neuholländ. Schlingpflanze mit scharlachrothen Blumen; *Crataegus microcarpa* Ldl. (spatulata Elliott Fl. South Carol. 1. 552., non-Mx.; nec Pursh); kleinfrüchtig; *Crat. heterophylla* Ldl., sehr schön, mit etwas glänzenden eiförmigen Blättern und großen eirunden Früchten; (früher blühend abgeb. in Vol. XIV. t. 1128.); *Maxillaria rufescens* Ldl., eine kleinere Orchidee mit rothgelben gefleckten Blumen; von Trinidad. 1849. *Godetia lepida* Ldl., eine 1jährige Art dieser mit *Oenothera* verwandten Gattung, mit schönen purpurrothen Bl. Von Allan Cunningham sind hierbei auch 2 *Fuchsiae*, denen die Blumenblätter fehlen, beschrieben: *F. procumbens* A. Cunn., von Neuseeland, und *F. apetala* Ruiz aus Peru. 1850—1854.: *Oxyura chrysanthemoides* DC., mit *Madia* verwandt, aus Californien, 1jährig. *Oncidium altissimum* Jacq., mit langen Trauben gelber und grüner bräungefleckter Blumen; der Vf. vergleicht die Char. der beiden verwechselten Arten *Oxyura altiss.* und *Ox. Baueri* Ldl.; *Crataegus orientalis* Ldl., ein kleiner Baum mit 3spaltigen Blättern u. großen Früchten, wild in der Arctik u. am schwarzen Meere; der Vf. hält diese Art für die *Mespilus orientalis* &c. Tournef. It. II. 172.; *Ornithogalum ochroleucum* Ldl. von Valparaiso, mit fl. weißgrünen Blumen; *Camellia japonica* var. *Donckelaeri* Ldl., e. Varietät mit rosenrothen weißgefleckten halbgefüllten Blumen, die Dr. v. Siebold aus Japan gebracht haben soll. T. 1855. *Crataegus maroccana* DC. (*C. Aronia* Decaisne in Ann. des Sc. nat. 2e Sér. III. 264.; non Allor.); mit *C. heterophylla* nah verwandt, wo nicht Var. derselben; es ist ungewiß, ob N.-Africa ihre Heimath ist, aber am Sinai fand sie W & G. 1856—60.: *Godetia rubicunda* Ldl., von Douglas in Californien entdeckte sehr schöne Art, dunkelroth blühend; vom Ansehen der *Oenothera Lindleyana*; *Zygopetalum cochleare* Ldl., e. sehr schöne Orchidee von Trinidad mit weißgrünen Blumenblättern, das Labellum oben mit dichten dunkelbraunen Adern gezeichnet, die Blumen stark wohlriechend; *Habenaria procera* Ldl. (*Orchis pr.* Sw. in Pers. Syn.), ausgezeichnet durch lange Traube weißgrüner Blumen mit zuweilen über 2 Zoll langem Sporn;

entdeckt. von Afzelius in Sierra Leone; *Cattleya bilabata* Ldl., e. brasil. Orchidee mit großen prächtigen viol. Blumen mit dunkelrothem Labell; *Crataegus Crus galli* L. var. *ovalifolia* (C. *ovalifolia* Hornem. Hort. Havn. Suppl.) a. N.-Amer. 1831 ff.; *Mormodes atropurpurea* Ldl., e. Orchidee mit großen rothbraunen Blumentrauben, vom span.-[amer.] Continente eingeführt. *Kenacelya? macrophylla* Ldl., e. neuholl. windende Art mit großen blauen Blumentrauben; *Trichophila tortilis* Ldl., e. mexicanische Orchidee mit ganz ausgezeichneten spiralig gerundeten langen rothgelben Blumenblättern u. weißem purpurgeflecktem Labell. 1864. *Lychnis Bungeana* Fisch. Mss. aus China, mit L. fulgens Fisch. verwandt, aber mit einzelnen Blumen u. eiförmigen Blättern; sie ist e. Prachtpflanze durch ihre großen rothbraunen Blumen, verlangt aber in Schweden das Glashaus und muß dem Fenster nahe stehen, weil bei weniger Licht die Blumenfarbe blässer wird. 1865—70: *Dendrobium macrostachyum* Ldl., lichtgelb blühend, von Zeylon; *Mannettia cordifolia* Mart., eine brasilische Cinchonee mit langen scharlachrothen Blumen; *Epidendrum armeniacum*, mit kleinen gelben Blüthen in Trauben, aus Brasilien; *Crataegus prunifolia* Bosc, a. N.-Amer.; *Hyacinthus spicatus* Sm. Prodr. Fl. gr., von Gante, e. kleinere Art mit weißblauen Blumen; *Epidendrum clavatum* Ldl. aus Cumana, bl. grün mit weißem Labell. 1871—75.: *Maxillaria aromatica* Grab. aus Mexico, goldgelb blühend; *Crybo rosea* Ldl., auch e. mexicanische Orchidee mit 2farbigen, grün- u. dunkelrothen Blumen; *Keria japonica* DC. (*Corchorus* j. Th.): diese kommt zwar in Schweden gewöhnlich in das kalte Haus, hält aber bei Stockholm oft den Winter im Freien aus. *Crataegus platyphylla*, mit blauen Früchten, unbestimmt, ob aus Nord-Aßen oder aus Europa; *Bisrenaria aurantiaca* Ldl., e. Orchidee mit goldgelben u. braungefleckten Blumen in Trauben, aus Demerara. 1875—80.: *Iris alata* Poir., aus der Abth. der imberbes, mit bläulichrothen Blumen, wild in Sicilien, Spanien, Portugal u. Nord-Africa; *Crataegus pyrifolia* Hort. kew., e. schöne Art mit eiförmig-elliptischen Blättern u. birnförmigen hangenden orangefarbenen Früchten; *Syrilla Campaniana* Guss. Prodr. Fl. sic., mit Doldentrauben violetter Blumen; *Epidendrum bisidium* Aubl., mit mehrfarbigen, grün-, weiß u. rothen Blumen, auf mehreren westind. Inseln u. in Guiana; *Godetia vinosa* Ldl. aus Californien, mit schönen weißen ins Hellrothe wandelnden Blumen. 1881—85.: *Epidendrum Skinneri* Bateman Mss., mit prächtigen dunkelrothen Blumentrauben, aus Guatemala; *Aptosimum depressum*

Burchell (*Brachia deprensus* Thunberg.), ein kleiner, zu den Sappularinaceen gehörender schön blau blühender capischer Strauch; der Verf. fügt hier Monogr. der Gattungen *Aptosimum* Burch., mit 4 Arten, u. *Peliosotomum* E. Meyer mit 5 Arten bei; *Trifolium suetum* Ldl., e. schöne californische Art, deren inneren Bl. im großen Blüthenkopfe gelb, die äußern roth sind; *Crataegus tanacetifolia* Sm., e. schöne Art mit fiederspaltigen Blättern von den höhern Gebirgen Griechenlands; *Crat. odoratissima* Andr. Bot. Repos. (*C. orientalis* MB.), mit großen schachelfarbenen Früchten, in der Syon und anderwärts um das schwarze Meer. 1886. *Douglasia nivalis* Ldl., e. Alpenpflanze des Felsengebirges in N.-America unter 52° n. Br. in etwa 12000' Höhe ü. d. M.; sie hat die lichtrothen Blumen fast in Dolben, gehört zu den Primulaceae, neben Androsace; eine andere von Richardson in N.-America am Polarmeere gefundene Art ist *D. arctica* Hk. 1887—1890. *Oncidium lanceanum* Ldl., mit mehrfarbigen, gelb, braun und violetten braungefleckten wohlriechenden Blumen in zusammengesetzten Trauben, von Br. Lance in Surinam gefunden; *Gilia tenuiflora* Ldl., 1jährig, schön lichtroth blühend, aus Californien; *Cirrhaea tristis* Ldl., e. mexican. Orchidee mit bunten Blumen in Trauben; *Crataegus spathulata* Mx. mit verkehrt-eiförmigen am Rande brüßigen Blättern, und grünen Früchten. 1891—1895. *Lupinus latifolius* Ag., mit *rivularis* und *litoralis* verwandt, von Douglas in Calif. gefunden; *Ardisia odontophylla* Wall., ein bengalischer Strauch mit hellrothen wohlriechenden Blüthentrauben; *Antirrhinum glandulosum* Ldl., mit langer Traube farbig-er roth und gelber Blumen, aus Californien durch Douglas; die einzige in America ursprünglich wild gesehene Art, aus Carolina, mit Rippen großer weißgrüner Blumen, deren Blätter an der Spitze violett sind; *Yuca floccida* Haw. aus N.-America; mit großen grüngelben Blumen. 1896—1900. *Myianthus deltoideus* Ldl., e. Orchidee aus Demerara mit einer Traube grüner oder gelbgrüner braungefleckter Blumenblätter und violetttem Labellum; *Crataegus Aronia* W., mit *C. Azarolus* verwandte Art mit größern goldgelben Früchten, wächst in der Levante und soll auch bei Montpellier wild vorkommen [vergl. n. 1855.]; *Epidendrum acuminatum* Ldl., mit gelbgrünen Blumenblättern und violett-gestreiftem Labell., aus Bara; *Pentastemon heterophyllus* Ldl., mit purpurfarbenen oder blau-rothen Blumen, aus Californien; *Escallonia illita* Presl Rel. Hänk., ein chilen. Strauch. T. 1901—1905. *Scaphyglottis* [?] *Scaphoglottis* *violacea* Ldl., eine kleinere Orchidee aus Demerara, mit kleinen rothen

Blüthen; *Cytisus asollius* Guss. Miss., eine auf Stromboli wachsende neue Art mit gelben Blumentrauben; er scheint ein Mittelglied zwischen *C. Laburnum* und *triflorus* zu sein; *Lapeyrousia anceps* Ker, e. weißblühende Juncus; *Ionopsis tenera* Ldl., eine Orchidee von Savana mit weißen ins Lichtrothe wandelnden Blumen in Trauben; *Rondeletia odorata*, gelbroth blühend, auch von der Savana. 1905—1910. *Epimedium macranthum* Morren & Decaisne in Ann. des sc. nat. de Sér. II. 2. 353. t. 13. [Jahresber. über 1835.]; schöne japan. Art mit Trauben von Blumen; deren innere Kronenblätter grünlich, die äußeren licht violett sind, mit röthl. Kelche; man glaubt, daß sie Englands Klima verträgt; *Aspasia variegata* Ldl., e. südamerikan. Orchidee mit großen bunten Blumen; der Vf. giebt hier noch die Char. 2 anderer südamerican. Arten; *Craspedia glauca* Spr., e. Corymbifere von Bat-Diemen's-Land; *Clintonia pulchella* Ldl., e. 1jähr. californ. Lobeliacee mit schönen blau und weißen Blumen; *Crataegus mexicana* DC., mit obolett unten zottigen Blättern und großen gelben Früchten. 1911—1915. *Oncidium iridifolium* Ldl., e. kleinere Orchidee mit goldgelben rothpunktirten Blumen, wüß in Mexico, Neu-Granada, Surinam und Brasilien; *Crataegus glandulosa* DC. β . *macrantha* (*C. macrantha* Lodd. Cat.); der Vf. hält sie für einen Bastard von *C. glandulosa* und *C. Crus galli*; *Nectaroseborodon sionum* Ldl. (*Allium* sic. Uerla), sehr ausgezeichnet, mit über 1 Zoll breiten Blättern u. großen auswendig grünen innenwendig braunen Blumen in Tolben; wüß in Stellen; *Brassavola cordata* Ldl., e. brasil. Orchidee mit Trauben größerer Blumen mit grünen Blumenblättern und weißem Labell; *Sisyrinchium graminifol.* β . *pumilum*, mit schönen goldgelben Bl., von Valparaiso u. Concepcion. 1916. *Prescottia colorans*, eine brasil. Orchidee mit langer Aehre kleiner grüner Blüthen; der Verf. giebt eine Uebersicht der übrigen 5 Species der Gattung, wovon 3 neu sind; *P. stachyodes* Ldl. ist *Cranichis stach.* Sw. 1917. *Stackhousia monogyna* Labill., von Van-Diemen's-Land, mit weißen Blüthen in Aehren; der Vf. giebt Species-Charactere von noch 3 andern Arten dieser pentandrischen Gattung, die e. eigne Familie *Stackhousiaceae* bildet. T. 1718. *Genista monosperma* Guss. (*Spartium monosp.* L.), deren weiße Blumen herrlichen Wohlgeruch verbreiten; sie wächst an die Küsten des Mittelmeers; bei Gibraltar blüht sie im Februar; ist auch am Sinai gefunden worden. T. 1919. *Cattleya intermedia* Griseb. var. *pallida*, mit Blumen aus großen weißen in lichtroth wandelnden Blüthenblättern und purpurfarbenem Labell; bei Buenos

Abres' gefunden; Der Verf. stellt Charaktere von 5 neuen Arten auf.

[Von Sobdiger's Botanical Cabinet enthält der 1833 erschienene Xte oder letzte Band; mit den Tafeln No. 1901—2000., auch einen lat. Index aller 20 Bände.]

Henr. Krøyer hat zu Kopenhagen die Herausgabe einer dänischen „naturhistorischen Zeitschrift“ begonnen, wovon 1836 3 Hefte erschienen²⁾; Ref. kennt sie nur durch deutsche Anzeigen, wonach darin folg. bot. Abhh. vorkommen: — 1. Heft: S. 1—9. Naturgemälde Nord-Africa's, v. Prof. Schouw (auch enthalten in Schouw's „Naturfilbringer“ (Kjöbenhavn 1837. 176 S. gr. 8. m. 2. Taf.) S. 98—103.). — 2. H. S. 105—137: Ueber das Werk „Flora danica“; vom Etats-Rath Hornemann; diese interessante Abhandlung enthält das Geschichtliche bis zu Bohl's Tode und dabei viele biographische Notizen über Oer, Müller, Zoega, König, Rottböll und Bohl, (dabei mehrere Seiten Berücksichtigung älterer Bestimmungen; diese Abh. ist im 5. Hefte S. 417. bis 575. fortgesetzt, betreffend Fabo. 22—28., von 1806—1836; Aufzählung und Ursprungsangabe sehr vieler Pflanzen mit Bemerk. darüber; dann folgt Nachricht von Untersuchungsreisen].

3. H. S. 217—232: Botan. Beiträge von G. Drejer. Der Vf. sucht zu beweisen, daß *Scirpus palustris* L. und *S. usiglumis* Lk. nur Varietäten einer Art sind, modificirt durch den Standort. Er stellt 3 Formen derselben auf, die er charakterisirt, nämlich: (*Sc. palustris*): α. fossarum (forma caecotata); β. stagnorum (f. intermedia vel typica); γ. riparum (f. usiglumis). — *Polygala vulgaris* L., *P. depressa* Wender. und *P. amara* L. erhalten neue Species-Charaktere. — Von *Euphrasia officinalis* L. werden 5 Formen aufgeführt u. unterschieden; α. ericetorum, β. arenaria, γ. sogetalis, δ. pratensis, ε. palustris; wobei aber der von Fries aufgestellten Formen nicht gedacht wird. Als eine [vermeintliche] Art unterscheidet Dr. eine *E. gracilis* Fr.; diese hat Fries aber nur als *E. officinalis* γ. *gracilis*, Nov. Fl. suec. p. 108. sie soll sich durch etwas gekrümmte Blumenröhre und mit der Kapfel gleiche Länge habende Kelchzipfel auszeichnen, während bei *E. officin.* die Röhre kürzer und gerader und die Frucht größer ist. — S. 233—249: Lebensbeschreibung Dr. W. Carey's, des Gründers des botan. Gartens zu Serampore, von J. Wagt, jetzigem Vorstande des Gartens.

2) Naturhistorisk Tidsskrift. Udgivet af Henrik Krøyer. 1ste, 2te, 3de Hefte. Kjöbenhavn, 1836. gr. 8. [312 S., 3 Kpft. u. Umschl.; f. a. Linnaea 1837, V.]

[Das 4te Heft. (1837) S. 245—359: Dreyer, Bot. Bemerkf. über Polygonum und dänische Arten der Gattung; und etwas über Stelaria graminea. 353—357. „Botan. Notizen“ von Olshet; sie betreffen Ranunc. Flammula, Polygala vulgaris, und besonders Lathyrus pratensis und 2 Platantherae. — S. 6, S. 522—549: Ueber die Dänen, Stenweger und Goldsteiner, zu deren Andenken Pflanzen-Gattungen benannt worden sind, vom J. W. Hornemann: zuerst über verstorbene, dann noch lebende.]

Wittenweber's Zeitschrift „Beiträge“ enthält sowohl naturhistorische als auch medicin. Abhandlungen.³⁾ — Im 4ten Hefte stehen 3 botanische: S. 67—69: Die in Böhmen wild wachsenden Veroniceae, von Wittenweber: es sind deren 24 aufgeführt, zwar minder kritisch behandelt, darunter 3 angeblich neue: V. Petersii Op., riparia Seidl und commutata Seidl.; [V. Nenningii kommt zu longifolia] S. 80—88 m. Taf. II: Mykologische Beobachtungen von A. J. C. Corda, enthaltend: eine Monographie der Gattung Doratomyces Cord. m. 3 Arten; Bemerkf. über Krystallbildung eines Kalifalzes zwischen Sporen des Doratom. viridis, Monogr. der Gattung Epicocum; Beschreibung einer neuen Gattung Dictyosporium Cord. — Das 5te H. enthält 3 botan. Abh. S. 240—272: Ueber den Bau des Pflanzenstammes, von Corda (s. unten in: III. Anat.). Dant Rec. soll diese Abh. wenig neue Aufklärung bringen, wohl ältere Ansichten tabeln. Jede neue Zelle soll sich nach G. an der Außenfläche der älteren bilden u. S. 283 f. t. III: Campylotrichum nov. Muscodrum genus. Von Sifora. Diese neue Gattung ist mit Neckera, Daltonia u. Pilotrichum verwandt: die einzige Art, C. acuminatum, brachte Sieber aus Neu-Holland. — [S. 440—452 werden die prager Dissert. (s. oben S. 176.) durchgegangen.]

Prof. Dreyer begann die Herausgabe von „Icones“ &c. einer Auswahl neuerer Pflanzen aus seinem Herbar, mit begleitenden Blättern Beschreibung⁴⁾. Es sollen 4 Hefte erscheinen; jedes mit 50 Tafeln einfacher

lit. Ber. 1837, erschienen S. 3—6, S. 313—628, m. 3 Kpft. Alle 6 S. bilden den I. Band.]

3) Beiträge zur gesammten Natur- u. Heilwissenschaft, herausgeg. von Dr. W. R. Wittenweber: 1s Hest m. 2 Stätt., 2s H. m. 1 Stätt. Prag, 1836. VIII u. 152 S. m. S. 153—310. gr. 8. [à 1 Thlr. Rec. in Gerstorff's Repert. 1836, Nr. XX. Auszug u. Rec. m. Bemerkf. in Linnaea 1837, V.: lit. Ber. S. 155—159.]

4) Icones plantarum, or Figures with brief descriptive Characters and Remarks, of new or rare Plants, selected from the Author's Herbarium.

lithogr. Abbildungen; 8 Hefte bilden 1 Band, der 1ste, mit 8 Registern versehen, wurde 1836 fertig. Jede Tafel zeigt gewöhnlich 1 Pflanze, doch bei Moosen mehrere.

Zu Vervollständigung der in der Xten Centurie von Reichenbach's Iconographia bot. enthaltenen deutschen Gramineae ist eine 11te Decade derselben erschienen.⁵⁾ Diese enthält (Tab. CF — CX. mit fig. 1702 — 1733.): *Avena plumiculmis* Schrad., *alpina* Sm., *alpestris* Host, *villosa* Bertol., *longifolia* Thore, *brevis* Roth (c. Rispe), *nuda* L., *strigosa* Schreb. (eine Rispe), *sterilis* & *satua* L. (c. Blüthchen) etc.; Forts. f. im Jahressb. 1835, S. 201.) — Ein Register der Gräser schließt.

Hooker's „Companion“ &c., eine Fortsetzung von des W. J. Bot. Miscellany und Bot. Journal, kennt Ref. nicht selbst.⁶⁾ Hooker's Bot. Magazine zur Seite gehend, enthält er sehr viele interessante u. wichtige botanische Abhandlungen, die z. Th. durch Zeitschriften schon angeführt wurden. [Inhaltsangabe des Iten Bandes f. in Linnaea 1838, II. Lit.-Ber. S. 49—54.; Inh. u. Rec. des II. Bds. ebendas. S. 54—60. — Vol. I. enthält unter andern Beiträge über Bemerk. zu den Floren von England, Van-Diemens-Land, der Gebirge von Courtallum in Ostindien, von Timor, den canar. Inseln; Abhandl. über Scrofularinae, Acanthaceae; Geschichte der Botan. in Rußland; &c. Vol. II.: Abhandl. über Hemimerideae u. andre Scrofularinae; über eine african. neue Moosgattung *Wardia*; capische Orchideae, Guttibaum, Cistaceae, *Chrysorrhoe* Ldl., n. g. *Chamaelanc.*; zur Flora Süd-America's etc. u. Neuseelands; Notizen über Douglas, Drummond, Rich. Cunningham, Fraser etc.]

Hooker u. Walker-Arnett publicirten das Vte H. ihres Werkes über die auf Beechey's Reise in der Südsee von Ray und Collie gesammelten Pflanzen⁷⁾. Die hinlänglich bekannten Pfl. werden nur mit

By W. J. Hooker. P. I. Lond. 1836. {14 sh. S.: Linnaea 1837. VI. Lit.-Ber. — P. II—IV.: 1836, 1837. Alle 4: „9 L. 2 sh.“ Nach Avenarius Bibl. [? wohl vielmehr 2 L. 16 sh.]

5) Iconographia botanica &c. Auctore H. G. L. Reichenbach. Centur. XI. Decas supplm. Lipsiae, 1836. 4. maj. cum 10 tab. (nigr. aut color.) — Agrostiographia german. Decas XI. . .

6) Companion to the Botanical Magazine; being a Journal, cont. such interesting botan. information, as does not come within the prescribed limits of the Magazine; with occasional figures. By W. J. Hooker &c. Vol. I. Lond. 1835. 8. [386 pp. (in 12 Hef. à 1½ sh.) mit 19 z. Th. color. Kpft. u. den Portraits J. Fraser's u. D. Douglas's. — Vol. II. 1836. 383 pp.. m. 1 20—27. u. d. Cunningham's Cruciflora.]

7) The Botany of Captain Beechey's Voyage; comprising an Account.

einigen Synonymen aufgezählt, die neuen oder minder bekannten aber erhalten Beschreibung und mancherlei kritische Bemerkungen. Jedes Heft ist von schwarzen Contour-Zeichnungen einiger Arten begleitet. — Dieses Vte Heft enthält Fortsetzung der in China gesammelten Gewächse. Zu *Carex valida* N. ab E. bemerken die Bff., *C. cruciata* Wbg. sei wahrscheinlich dieselbe Art, Sprengel aber habe mit Unrecht letztere mit *C. ramosa* Schk. vereinigt. Dagegen ist *C. cruciata* N. ab E. eine ostindische andere Art, die Arnott nun *C. Hookeriana* nennt. — Auf den Tafeln, t. XL—XLIX, sind abgebildet: *Styrax suberifolium* Hk. & Arn., *Sideroxylon Wightianum* Wall., *Ecdysanthera rosea* H. & A., *Potsia cantonensis* Hk. & A., *Siphonostegia chinensis* Benth., *Pterostigma grandiflorum* Bth., *Callicarpa nudiflora* H. & A., *Vitex ovata* Th. & Loureirii H. & A., *Ficus setosa* H. & A.

H. Sweet's *British Flower Garden*⁸⁾ und Maund's *Bot. Garden*⁹⁾ wurden fortgesetzt; Ref. weiß aber nicht, welche oder wieviel Nummern von beiden heraus sind.

Ob Harrison's *Floricultural Cabinet* fortgesetzt wird, weiß ich nicht. 1835 waren 25 Hefte erschienen.

B. Maund hat in Verbindung mit Prof. Henslow ein anderes period. Werk, „*the Botanist*“, begonnen, in monatl. Heften, deren jedes 4 Tafeln illumin. Abbildungen nebst erläuterndem Texte enthält. Durch Henslow wird hagenweise ein bot. Wörterbuch beigegeben.¹⁰⁾

Von Jardine's, Selby's und Johnston's neuem *Magaz. of Zool. and Bot.* erscheint seit Juni 1836 alle 2 Monate 1 Heft¹⁾, [deren

of the Plants collected by Messrs. Lay and Collie and other Officers of the expedition during the Voyage to the Pacific and Behring's Strait, performed in His Majesty's Ship Blossom, under the command of Captain F. W. Beechey, in the years 1825, 26, 27 and 28. By Sir W. J. Hooker and G. A. Walker-Arnott. Illustr. by numerous plates. Part V. London, 1836. 4to. [Jedes Heft 6 Thlr. (2pz., Meigel); 100 Taf. soll das Ganze bekommen.]

8) *The British Flower Garden &c.* By R. Sweet. Vol. . . Lond.

9) *The Botanic Garden &c.* By B. Maund. Vol. . . Lond. 1836.

10) *The Botanist*; cont. accurately coloured Engravings of tender and hardy Ornamental Plants, adopted to Garden Culture; with Descriptions scientific and popular, intended to convey both moral and intellectual gratification. Conducted by B. Maund, F. L. S., assisted by Rev. J. S. Henslow. No. I. Lond. 1835. [4to. 2½ sh.; 8vo 1½ sh.]

1) *The Magazine of Zoology and Botany.* Conducted by Sir William Jardine, Bart., P. J. Selby, Esq., and Dr. Johnston. No. 1. London, 1836. 8. with 2 col. plates, [3½ sh.]

6 einen Band bilden; es gleicht Wiegmann's Archiv; doch giebt es keine Jahresberichte. Anzeige u. Auszüge des Botanischen des 1ten Bandes f. in *Linnaea* 1837, S. II.: Lit.-Ber. S. 58—64.] Das erste Heft enthält für Bot.: p. 32 sq.: Henslow, über Trennung an einander liegender Schichten im Holze exogenischer Bäume; p. 42 sqq., mit Taf. 2., 3.: Bemerkungen über britische Pilze, vom Pred. M., J. Berkeley; [S. 2—6. (bis Mitte 1837.) enthalten: Henslow, über das, was zum Fortschreiten der Bot. Noth thut; G. G. Babington bot. Bemerkf.; Henslow, Blumenbau der *Adoxa Moschat.*; J. Henderson, Reimung der Filices, n. T. 11, 12.; G. Dickie, über reproduct. Organe der *Pilularia glob.* u. die Globuli der *Chara vulg.*; H. G. Watson über nath. Art, der Einrichtung der Localflora; Henslow, 2. neue *Opuntiae*, u. Bau der *Rhipsalis*-Frucht; Berkeley, Forts. über britische Pilze, dazu Taf. 15.]

[J. E. Roudon's „The Magaz. of Nat. History and Journal of Zool., Bot., Miner., Geol. and Meteorology“ erschienen Vol. VIII. & IX. London, 1816. 8.]

Ein andres Journal, „Minerve“, giebt zu Paris G. Jacquemin heraus. Dem Titel nach enthält es eine Auswahl der wichtigsten außerfranzös. naturgeschichtlichen Abhandlungen. Im 1. Heft wird Oken's System der Naturphilosophie dargelegt.²⁾

Roudon hat sein Werk über die Bäume u. Sträucher, die in England vorkommen können, (*Arboretum et Fruticetum britannicum; or the Trees &c.* — 11. Jahrgang, Aber 1835; S. 202.) fortgesetzt. Es erscheint heftweise mit illumin. oder schwarzen Abbildungen. Das Werk selbst enthält Beschreibungen der Gewächse mit vielfacher interessanter Belehrung darüber. Nr. XVII. und fernere Hefte sind erschienen. [Auszüge aus allen „8“ Bänden des 1838. vollendeten Werkes, über sehr viele einzelne Bäume s. in *The Edinb. Review*, No. CXL. (Jul. 1839.) p. 384 — 405. Das Werk ist populär, doch auch wissenschaftlich. Es werden manche sogenannte Species als Variet. zu anderen gezogen, wozu des Vfs Erfahrung Gründe gab.]

[Von der Gesellschaft für Naturgeschichte zu Hartford in Connecticut erschien der Anfang ihrer herauszugebenden Verhandlungen: *Transactions of the Natural History Society of Hartford* No. I. 1836.]

[Von der 1820 gebildeten Agricultur- und Gartenbau-Gesellschaft

2) *Minerve*, ou choix des Mémoires les plus importants qui paraissent sur les Sciences naturelles dans les pays étrangers. Publié par Emile Jacquemin. No. 1. Paris, 1836. 8.

Ostindiens sind 3 Bände Schriften herausgekommen: i. v. J. 1829, 1836 und 1837. Ueber die bot. Abh. im Vol. III. dieser Transactions of the Agricultural and Horticultural Society of India (Serampore, 1837) s. folgenden Jahresbericht.]

[Aus dem „Madras Journal of literature and sc., published under auspices of the Madras Literary Society and auxiliary Royal Asiatic Soc. Edited by the Secr. to the Asiatic Department“ gab Prof. von Schlechtendal Auszüge in der Linnæa, und zwar aus Nr. 12. (July 1836) in Linn. 1838, VI.: Lit.-Ber. S. 233—236; aus No. 13. (Oct. 1836), in Vol. IV) ebbf. Heft V: Lit.-Ber. S. 192—201.; aus No. 14 u. 15: (Jan. u. Apr. 1837,) ebbf. V. u. VI.: Lit.-Ber. S. 201—224, 225—233. Es sind Abhandl.: von Wight über die Flora von Courtallum; ders. über Guttibäume; Allardhce über die Fl. der Nilgherri's; Griffith über Symphyllum, n. g. Scrofularin.; in Nr. 14, 15: über d. G. Impatiens; W. Arnott Clavis analyt. der ind. Convulvaceae; Wight über homöothermale Acclimat.-Methode für extratrop. Pfl. in der heißen Zone; J. Graham, Anfang e. Liste von Pfl. Bombay's; Wight über das Puttigherries-Gebirge; derselbe über Dictyocarpus n. g. Malvac., dazu t. 19.; und Nimmoia n. g. Saxifr.; Wight, Nachtrag über den Guttibaum: vergl. Jahresbericht über 1835, Seite 410.]; was aber W. noch später verbessert hat.]

II. Pflanzen-Geographie.

Ein sehr interessantes Werk und von großem Werthe ist der vom Prof. Mehen verfaßte Grundriß der Pflanzengeographie.³⁾ Dieses Werk enthält viele eigne Beobachtungen, die der Vf. auf s. Reise um die Erde gesammelt hat und Naturgemälde mehrerer der besuchten Länder.

In der Einleitung wird im Allgemeinen der Einfluß berührt, den die Vegetation auf den Naturcharakter der Länder, ihre Cultur und auf den Wohlstand ihrer Bewohner ausübt. Dann folgt ein Verzeichniß der wichtigsten Schriften über Pflanzengeographie. — Das Werk selbst hat 3 Abtheilungen und überall hat hier der Vf. den Vegetations-Character oder die Phytognomie als wichtigsten Hauptpunkt in der Pflanzengeogr.

3) Grundriß der Pflanzengeographie mit ausführlichen Untersuchungen über das Vaterland, den Anbau und den Nutzen der vorzüglichsten Culturpflanzen, welche den Wohlstand der Völker begründen, von F. J. F. Meyen etc. Mit e. Tafel. Berlin, 1836. X u. 378 S. 8. [Rec. in Linnæa 1837, S. II: Lit.-Ber.; Gall. Lit.-Zeit. 1836, Nr. 35.; Buchn. Repert. f. Pharm. Nr. 18. Nr. 186. — S. 337, letzte Zeile der Tab. ist statt 6, zu lesen: 67.]

(nämlich da, wo es sich nur hauptsächlich um Schilderung des Ansehens der Landschaft handelt,) darzustellen gesucht. *) Er zeigt auch, daß es am zweckmäßigsten ist, in den Gebirgsfloren die bestimmten Breitenzonen entsprechende Anzahl von (Höhen-)Regionen zu bestimmen. [Vgl. die schön versinnlichende Darstellung S. 264 f.; die vom Vf. selbst angeedeuteten Abweichungen (s. weiter unten) treten besonders in höhern Breiten ein, wo in 2 Breiten-Zonen wegen größerer Temperatur-Differenzen veg. Repräsentanten von 3 oder mehr Höhen-Regionen auftreten.] Er meint, daß, wenn man jetzt 8 Vegetations-Zonen auf jeder Halbkugel, der südlichen wie der nördlichen, annehme; damit auch die Zahl der Regionen für die Vegetation der Gebirge unter dem Aequator gegeben sei, und glaubt, daß man bei Arbeiten über die Vertheilung der Vegetation eines Landes sich darnach zu richten und dabei nach den Ursachen zu forschen habe, die hier u. da mehr oder mindere bedeutende Abweichungen (im Vorkommen bestimmter Pflanzen oder Familien in den den Zonen entsprechenden Regionen und umgekehrt) veranlassen.

Die 1ste Abth. handelt von den klimatischen Verhältnissen, welche das Vorkommen und die Verbreitung der Pflanzen bedingen, namentlich: vom Einflusse der Winde und der Hydrometeore gegen regelmäßige Vertheilung der Wärme und der dadurch bedingten Vegetation; vom täglichen Gange der Wärme; Erklärung der Verschiedenheit zwischen Küsten- und Continental-Klima und der daraus hervorgehenden Verschiedenheit in der Vegetation; von der mittlern Wärme eines Ortes u. ihrem Einflusse auf das Vorhandensein der Veg.; Bedeutung der Isothermen und der Isochimonen für die Pfl.-Geogr. *); Parallelismus zwischen der Abnahme der Wärme und der Veränderung der Veget. vom Aequator bis zu den Polargegenden, verglichen mit derjenigen aus den tropischen Ebenen bis zu den Gipfeln der Gebirge; Höhe der Vegetationsgränze in den verschied.

[4] C. Meier unterscheidet als Gegenstände der Pflanzengeogr., wie man entweder a) von den Pflanzen aus nach den Räumen fragt, worauf sie wachsen, oder b) von den Räumen aus auf die Gewächse sieht, die sie bedecken (De plant. Labrador., p. 168.); unter b. würde die Pflanzen-Physiognomik eine Hauptstelle haben, deren Gegenstand das zuerst in die Sinne Fallende ist.]

*) Bekanntlich verband A. v. Humboldt die Stellen jeder Halbkugel, die gleiche jährliche Wärme haben, durch Linien mit einander, die er Isothermen oder Isotherm-Linien, Linien gleicher Wärme, nennt. Es giebt deren von 0° Cels. bis + 26° C. und bis - 16° C. Die Linien, welche die Punkte verbinden, die eine gleiche mittlere Winter-Temperatur haben, nannte A. v. H. Isochimonen und die von gleicher mittlerer Sommerwärme Isothermen.

Breiten, die im Allgem. mit der Höhe der Gränge des ewigen Schnees zusammenfällt; Wärme des Bodens, als gleichfalls von Einfluß auf die Veg.; Einfluß der Feuchtigkeit der Luft und der Erde auf das Vorhandensein der Veget.; Wirkungen der Strömungen in der Luft u. im Wasser auf die Verbreitung der Pflanzen durch Wanderung.

2te Abth.: von den Verhältnissen, durch welche der Boden auf Vorkommen und Verbreitung der Pfl. einwirkt; und zwar: Erklärung der Ursachen, wodurch die Bodenverhältn. auf das Vorkommen der Pflanzen einwirken; Betrachtung des Vorkommens der Pflanzen in ihren verschiedenen Localverhältn.: 1. Wasserpflanzen nach ihren Localen als Meerpflanzen, Süßwasserpflanzen, Flusspflanzen, Quellenpflanzen u. and.; 2. Landpflanzen, betrachtet sowohl rücksichtlich der geognostischen Zusammensetzung des Bodens, z. B. als Sand-, Kalk-, Torfpflanzen u., als auch nach dessen Aggregatzustande, als Felsen-, Geschiebe-, Sand-, Schuttpfl.; ferner nach seiner Natur, nachdem Pflanzen auf andern lebenden Pfl., oder auf toten Organismen oder auf Kunstproducten (Dächern u.) vorkommen; endlich nach seinem Culturzustande (Feld-, Wiesen-, Waldpfl. u.); dann: vom gesellschafil. Wachsen der Pfl. Noch folgen phytograph. Bestimmungen: Vorkommen, Verbreitung, Breitenzonen, Höhenzonen, Polar- und Aequatorial-Gränzen, Längenzonen, natürl. und künstl. Areal der Pflanzen u.

3te Abtheilung: Vertheilung der Gewächse auf der Erde, mit besonderer Rücksicht auf die Physiognomie der Natur:

I. Physiognomie der Vegetation. — A. Betrachtung der Hauptpflanzenformen nach ihrer verschiedenen Physiognomie, z. B.: der grasartigen Gewächse, d. Scitamineenform (nebst Bananen), Pandaneen, Bromeliaceen, Agavenform, Palmen nebst Cycadeen, Farrnkräuter, Mimosenform, Nadelhölzer, u. v. a. — B. Einteilung der Erde nach der Physiognomie der Vegetation: a. Physiognomie der Veg. nach den verschiedenen Zonen, deren hier 8 sind, die der Vf. nach ihrer Vegetation beschreibt: 1. Aequatorial-Zone; 2. tropische Z.; 3. subtropische; 4. wärmerer Theil der temperirten Z.; 5. kälterer Theil der temperirten Z.; 6. subarctische Z.; 7. arctische Z.; 8. Polar-Zone. — b. Physiognomie der Veg. nach den (gleichfalls 8) Regionen: 1. Region der Palmen und Bananen; 2. R. der Baumfarne und Feigen; 3. der myrten- u. lorbeerartigen Gewächse; 4. der immergrünen Laubhölzer; 5. der Nadelhölzer; 6. der Alpenrosen; 7. Region der Alpenkräuter.

II. Statistik der Gewächse. — Ueber die Anzahl der vorhandenen

Pflanzenarten; Einschränkung der Annahme von Species-Armuth der Inseln; Zunehmen der Veg. gegen den Aequator an Zahl der Arten u. der Individuen; die Natur bringt unter ähnlichen Verhältnissen stets ähnliche oder gleiche Geschöpfe hervor; die Natur könnte nach jetzt niedere Pfl. u. Thiere ohne Samen erzeugen; allgem. Regeln über die Art, wie statist. Berechnungen der Floren einzelner Länder anzustellen sind; Verhältnisse der Phanerogamen zu den Cryptogamen: (Materialien noch ungenügend); statist. Verh. der Farnkräuter; Zahlenverhältn. der Monoc. zu den Dicotyledonen in verschied. Zonen und verschiedenen Regionen; statist. Verhältnisse verschiedener Pfl.-Familien; endlich: die statist. Berechnungen der Floren eines Landes müssen einzeln für seine verschiedenen Regionen angelegt werden.

Am Schlusse des Werks folgt (S. 339—478.) ein Anhang: Geschichte der Culturpflanzen, enthaltend Untersuchungen über Vaterland, Verbreitung, Anbau und Nutzen der vorzüglichsten Culturpfl., die zur Nahrung, Bequemlichkeit und zum Handel dienen; [vergl. diese nach Rehen und Alph. De Candolle in Berghaus's Allg. Länder- u. Völkert. III. 160 — 288.] — Diese Gewächse folgen hier geordnet als 1. Getreidearten: Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Reis, Mais, Hirsenarten, Quinoa etc.; Knollenwurzeln: Kartoffeln, Arum-Wurzeln, Manioc, Bataten, Yam etc.; 3. Baumfrüchte, die verschied. Völkern als Nahrung dienen: Brodfruchtbaum, Pfirsich, Delbaum, Cocospalme, Dattel-, Sagu-, u. a. Palmen, Cassanie, Macararia etc.; 4. zum Luxus dienende Culturpflanzen: Areca-Palme, Betelpfeffer, Cathu, Mohn (Opium), Tabak, Weinstock, Zuckerrohr, Kaffee, Thee, Pfeffer; 5. Pflanzen, die benutzbare Fasern, Wolle oder Farben liefern: Baumwolle, verschiedene Hanfpflanzen, Indigo. — Die Naturgeschichte der Culturgewächse ist in höchst interessanter Weise abgehandelt. Hier kann indeß nur Weniges daraus namhaft machen.

Beim Weizen (*Triticum sativum* L.) erwähnt der Vf., daß in mehreren tropischen Gegenden der Weizen und die andern nördlichen Getreiden in der Winterzeit und oft eben da gesät werden, wo im nassen Sommer die tropischen Früchte gezogen worden sind. Rehen sah dies zu Canton, und Koble berichtet von Ostindien, daß dort im Winter die Vegetation oft europäisches Ansehen bekommt und viele europ. Pflanzengattungen austreten [s. Jahresbericht über 1834. Himalaja]. Der dortige Winter hat viel vom europäischen Sommerlima. Als Beispiel, wie ergiebig der Boden in besserem Klima im Ganzen ist, führt der Vf. an,

daß im nördl. Mexico der Weizen 17fache, im tropischen Mexico sogar 23—35fache Aernte giebt, während er im nördl. Europa nur das 6te bis 8te Korn giebt. — Der Reis ist wohl die Getreideart, die die größte Anzahl Menschen nährt. Er ist in Ostindien wild; doch fand v. Martius denselben oder eine nahe verwandte Art auch am Rio negro und in Para. — Mais gedeiht am besten im wärmsten und feuchtesten tropischen Klima und giebt bis 200fachen Ertrag; in kälteren Gegenden, z. B. Californien, bringt er höchstens das 70ste Korn. Er ist ursprünglich südamerikanisch.

Quinoa (*Chenopodium Quinoa* W.) [vgl. oben S. 42 ff.] wird auf den Hochebenen des süd. Peru über den Höhen, wo Roggen und Gerste noch reifen, in größter Menge angebaut, so in unübersehbaren Feldern auf dem Plateau von Chuquito, gegen 1300 Fuß hoch; auch im süd. Chile; doch wird die Quinoa, deren Blätter wie Spinat genossen werden und deren Samen zu Grütze, auch als Mehl statt Chocolate u. zur Chicha de Quinoa dienen, immer mehr durch die Cerealien verdrängt. — Die Kartoffel hat Nehen auf den Andes in Peru und Chile gefunden; und Ruiz und Pavon geben sie auf den Bergen von Chancay wild wachsend an. Sie bildet auf der Hochebene von Peru noch jetzt die Hauptnahrung. Schiede fand auf dem Vulcane von Orizaba verwandtes Knollen-Solanum, das man, wahrscheinlich mit Unrecht, für dieselbe Art gehalten. Wahrscheinlich, doch nicht zweifellos sicher, ist es, daß die Europäer die Kartoffeln aus Nordamerika erhalten haben, wo sie frühzeitig angebaut worden sind, da die Colonisten, die 1584 nach Virginien kamen, sie dort fanden, und Schiffe, die 1586 aus der Albemarle-Bai zurückkehrten, die ersten K. nach Irland brachten. Daß der Admiral Franz Drake die ersten nach Europa gebracht habe, scheint dem Vf. nicht begründet. So ist der Name dessen unbekannt, der sie Europa zuerst verschafft hat. — Moh n: Hier erwähnt der Vf. des Opium, des Handels damit und seines großen Begehrs durch die Chinesen und mehrere asiatische Völker trotz der Verbote. Zum Rauchen wird dort der indische dem türkischen vorgezogen. Unter Canton allein sind von 1818 bis 1831 über 14 Millionen Pfund Opium in China eingeführt worden, für welche über 115 Mill. Piafter aus dem Lande gegangen, wozu noch das längs der Küste eingeschmuggelte kommt, wodurch die Einnahme für den Thee (aus Europa und seinen Colonien jährlich 18 Mill. preuß. Thaler) so wieder nach Ostindien ausfließt; während übrigens Europa durch den Thee wirklich Geldverlust erleidet.

Der Thee (*Thea chinensis* Sims.). Der Vf. erklärt bestimmt, daß der chinesische Thee nur von einer Species kommt, die viele Spielarten hat, von welchen man 3 für wirkliche Arten genommen hat: *Thea Bohem. Li.*, *varidis* L. und *atideta*. Sowohl schwarzer als auch grüner Thee können von demselben Gewächse erhalten werden, wie schon Abel erfuhr. Der grüne Thee wird durch bloßes Trocknen gewonnen; der schwarze aber dadurch, daß die Blätter auf einem großen Siebe über fließendes Wasser gestellt werden, dessen Dampf sie durchbringt und stark insundirt, worauf sie so, wie der grüne Thee, in eisernen Pfannen getrocknet werden. Die Dämpfe benehmen ihm das Adstringirende, nämlich Galläpfelsäure u. Gerbestoff und viel von dem reizenden flüchtigen Theilen, die der grüne Thee besitzt. Die Menge alles aus China gehenden Thees ist nicht bekannt, wohl aber die nach Europa und dessen Colonien ausgeführte; von Canton wurden nämlich bis 1830 jährlich 45 Mill. Pfund verschifft, wozu noch der durch Karawanen nach Rußland gehende kommt, welcher i. J. 1830 über 50 Mill. Pfund, im Werthe von etwa 18 Mill. pr. Thaler oder fast 36 Mill. schwedische Riksdaler Betrug. Zu Canton werden die Theesorten durchschnittlich das Pfund mit $\frac{1}{4}$ Pfister bezahlt. Von jenem Quantum verbraucht England allein über 26 bis 27 Mill. Pfund, und seit dem Aufhören des Privilegiums der ostind. Compagnie (1834) schon angeblich 36 Mill. Pfund. Der preussische Staat verbraucht nur 200000 Pfund. Da nun der Thee auch in Ober-Asien entdekt worden ist und angebaut wird, so wird England einen Theil in s. ostindischen Besitzungen gewinnen. [in den letzten Jahren doch nur 4000—5200 Pf., für 1840 erkauft man 11000 Pf., (Westl. Zeit. 1840, Nr. 66.) — (Schlagss Mittheil. über den Thee s. in Sommer's Taschenb. zur Verbreitung geographischer Kenntnisse f. 1837, S. CC.)]

Die dieses Werk begleitende Foliotafel stellt den Gang der Temperatur vieler Orte aller Zonen dar.

Viele lehrreiche Beobachtungen nebst Resultaten derselben enthält Unger's Werk „Ueber den Einfluß des Bodens“ etc. — Der erste Theil

5) Ueber den Einfluß des Bodens auf die Vertheilung der Gewächse, nachgewiesen in der Vegetation des nordöstlichen Tirols. Von Dr. Unger, Prof. zu Grätz. Mit 2 Karten und 6 Tabellen. (u. 1 Titelspr.) Eine von der k. bot. Gesellschaft in Regensburg gekrönte Preisschrift. Wien, 1836. XXIV u. 367 S. gr. 8. [3 $\frac{1}{2}$ Thlr. — Rec. in Versd. Repert. 1837, Nr. III.; in Gall. Lit.-Zeit. 1837, Nr. 225f.; Berl. Jahrb. f. wiss. Krit. 1838, I. Nr. 114f.; in Linnaea 1837, J. II: Lit.-Ber.; längere mit Gegenbemerk. von Dr. Sauter. in Bot. Zeit. 1837: Lit.-Ber. S. 36—67.; Anz. u. Anz. in Berghaus' Ann. d. Göt. 1837, Juli, S. 350—375.; Anz. durch Martins in Ann. des Sc. nat.

desselben ist eine geognostische Uebersicht der Gegend von Rißbüchel, erst nach der Oberfläche, dann nach den Gebirgsarten und ihren Lagerungsverhältnissen. — Der 2te oder meteorologische Theil betrifft Barometer- und Thermometer-Besobachtungen und Klima und Witterung überhaupt. Im 3ten oder botanischen Theile werden zuerst die Verschiedenheiten der Vegetation in den einzelnen Theilen des Bezirks geschildert, für deren Grund der Einfluß des Bodens erklärt wird, wobei der Vf. über die Nahrung der Pflanzen und die Art ihrer Aufnahme Untersuchungen anstellt und Erklärungen giebt nach älteren und neueren Versuchen, mit Berücksichtigung des innern Baues der Ernährungsorgane. Das Ergebnis ist, daß der Charakter der Vegetation im Ganzen von den im Großen vorhandenen Verhältnissen verschiedener zur Nahrung gebotener Stoffe abhängt und daß die geognostischen Bodenverhältnisse den eignen Charakter der Flora eines Landstrichs bedingen; ferner, daß es gewisse Pflanzen giebt, die ausschließlich einem bestimmten Boden angehören, andere, die nur vorzugsweise auf einem solchen vorkommen, endlich solche, die auf jedem Boden wachsen. Es wird erwähnt, wie hochsalzhaltiger Boden zum Gedeihen der Salzpflanzen Bedingung ist. Nächst den Kalken ist Kalkboden derjenige, welcher auf die Beschaffenheit der Flora am meisten Einfluß hat, was sich in der den Kalkgebirgen eigenen herrlichen Vegetation fund giebt; aber auch Thonboden, Kieselboden und Kalkboden wirken ein auf die Beschaffenheit und die Unterschiede der Veg. verschiedener Gegenden. — Von den S. 172 f. aufgeführten 112 „kalksteten“ Phanerogamen findet man in Heer's „Beiträgen zur Pflanzengeographie“ 4 als in Steins auch auf Schiefer und 58 dort nur auf Schiefer wachsend bezeichnet, noch andre 9 sind nach Wirtgen um Coblenz auf Schiefer, so bleiben von jenen 112 nur 41 als kalkstete, dagegen kommen nach Heer u. Sauter einige hinzu: s. die Liste von allen in B—d's Aufsätze in: Bot. Zeit. 1838 S. 538 f.; nach Hageburg in s. Recension kamen noch *Lithospermum offic.* und *Malva Alcea* hinzu; aber die 4 andern von H. genannten (*Brachypod. gracile & pinnatum*, *Anthyllis Vuln.* u. *Prunella grandifl.*) haben Heer und W. auch auf Schiefer. Andererseits gehen von Ungor's „schiefersteten“ (S. 181.) 15 ab; wofür Sauter 8 andere hinzufügt, s. ebenbas. in Bot. Zeit.]. Noch folgen bei S. 116. Listen v. Pfl. einzelner Gebirgsarten bei Rißbüchel. Dann handeln S. 190 ff. von den

(VIII.) 1837, Août, p. 75—96. Berechnung der Verhältn. der Familien (u. Einschränkung der Zahl der kalkartigen Pfl.) u. durch B—d in: Bot. Zeit. 1838, Nr. 34—36, mit Tab., n. hier weiter unten.]

Formveränderungen vieler Species durch verschiedenen Boden und geänderte Temperatur (S. 201.), wodurch manche Var. entsteht, die für Species gegolten hat. Hier werden auch S. 196 f. die Regionen betrachtet, deren U. dort S. unterscheldet: 1. die Region des bebauten Landes, von der Thalfläche (—Rißbühel liegt 2350 par. Fuß ü. d. M.) bis zur Wallnußgränze (2700'); 2. die obere Bergregion, bis zur obern Gränze der Buche 4000'; strauchartig steigt indeß die Buche noch bis 4800'; 3. subalpine M. bis zur Gränze der Fichte (*P. Abies* L.) ober 5200'; 4. Region der Alpensträucher, 5000' bis 7000' h.; *Pinus Pumilio* steigt bis 6800' h.; 5. obere Alpenregion, über 7000' hinaus; doch erreicht dort kein Berg die Schneegränze. — S. 212—267. kommt ein Verzeichniß aller Pflanzen Rißbühels, nach nat. Familien geordnet, mit Angabe des Standorts, oft der Höhe, und der Verbreitung durch alle Weltgegenden, wo jede Art vorkommt. R. besitzt hiernach 1733 Arten: 818 Cryptog., 915 Phanerogamen, die letztern bestehen aus 683 Dicotyledonen u. 232 Monocotyl. — Mit großer Vorliebe hat der Vf. die Staupflze abgehandelt, die er Exantheme der Pflanzen nennt und in Entopyta und Exanthemata eintheilt: einige derselben veranlassen die Cyanosis der Gerächse, andere Impotigines. Meyen [als Rec. in Wieg. Archiv 1837, II. 112.] glaubt, man könne diese Gewächse mit Recht Entophyta nennen und mit den Entozoen vergleichen, dennoch sey es zu tadeln, wenn *Uredo* etc. als Exantheme bezeichnet und so für etwas ganz Andres erklärt würden, als *Ustilago* und *Protomyces*. Meyen sagt, „Sie entstehen sämtlich im Innern des Pflanzengewebes, aus und zwischen Zellen; ob sie immer darin verborgen bleiben, oder nach Zerstörung der Epidermis an die Oberfläche treten, gebe keinen Grund zu ganz verschiedenen Abtheilungen.“ — [Ueber die phytostatistischen Verhältnisse der Familien s. bald weiter unten. — Die Ursachen aber jenes Einflusses des Bodens dürften wohl für die einzelnen Pflanzen verschieden und der Boden mit mehr oder weniger, zuweilen gar nicht, Träger der Ursachen sein; für manche Pfl. wäre mehr die Lage in Bezug auf die kältern oder wärmern, trocknern oder feuchtern Winde von Einfluß, für andere die Lage in Absicht auf Licht, für andere wegen des Regens oder der Bewässerung, von unten durch Schnee- und Gletschnähe, für manche die Beschädigung oder die Düngung durch Viehheerden, u. s. w.]

Beigegeben sind: 1 Ansicht des Thales und der Gebirge von Rißbühel, eine geognost. Karte mit eingedruckten Pflanzennamen und 1 Tafel mit Gebirgsdurchschnitten und mehreren illum. anatomischen Zeichnungen;

Prof. Dr. O. Heer's „Beiträge zur Pflanzengeographie“ enthalten: „die Vegetationsverhältnisse des südöstl. Theils des Cantons Glarus; ein Versuch, die pflanzengeogr. Erscheinungen der Alpen aus klimatischen u. Bodenverhältnissen abzuleiten“⁶⁾. Es sind abgehandelt: 1. Äußere Momente, welche auf die Bodenverhältnisse im Allgemeinen einwirken; und 2. die Vegetationsverhältn. des südöstl. Theils von Glarus, u. zwar: die Pflanzendecke der verschiedenen Bodenarten u. der versch. Höhen, [wovon ein nach Familien geordnetes Verzeichniß der dortigen Phanerogamen mit ihren Haupt-Varietäten folgt, in welchem in 7 Spalten außer den Localitäten auch das Vorkommen dieser Pfl. in den verschied. Regionen angegeben ist, zugleich mit Bezeichnung ihrer Häufigkeit nach Menge der Standörter und Individuenmenge — so ein Muster abgehend zur Nachfolge für andere Glaren-Aufzeichnungen].

Als äußere auf die Vegetation einwirkende Momente werden die Gestalt der Berge u. Thäler, die Gebirgsarten, Temperatur der Atmosphäre u. des Bodens, Winde, die wässerigen Niederschläge, Jahreszeiten, Schneeegränze u. Gletscher betrachtet und hier durchgegangen. — Darauf wird, wie gesagt, die Veg. der verschiedenen Locale u. Höhen dargelegt. Regionen nimmt der Verf. in den Gebirgen von Glarus 5 an, deren unterste von 8400 Fuß Höhe, der Thalsohle, anhebt. Die Pflanzen bilden von der montanen bis zur alpinen Region hinauf größtentheils eine zusammenhängende Decke, die aber im oberen Theile der alpinen R. anfängt, häufiger zu zerreißen. Die montane Region [bis zu 4000' h. angenommen] zeigt 553 phanerog. Pflanzenarten, die subalpine [bis 5500'] 259, die alpine [bis 7000' h.] 312 Arten, die subnivale [bis 8500'] 216 und die nivale [bis 10000'] 12 Species [in der südlicheren ganzen centralen Alpenkette der Schweiz hingegen hat diese höchste Region über der Schneeegränze, nach e. Mittheilung Heer's, noch an 100 Pflanzen]. Die Verhältnisse der Monocotyledonen zu den Dicotyledonen sind in verschied. Regionen: in der regio montana = 100 : 372, in der reg.

6.) Mittheilungen aus dem Gebiete der theorst. Erdkunde. Herausgeg. von Jul. Fröbel und Oswald Heer. I. 3. S. 297—468. Beiträge zur Pflanzengeogr. von Osw. Heer. — Auch unter d. besond. Titel: Beiträge zur Pflanzengeographie von Osw. Heer. I. Besonderer Abdruck aus Fröbels u. Heers Mittheilungen aus d. Gebiete der theor. Erdkunde. I. 3. Mit e. Gemälde der Vegetationsverhältnisse des Canton Glarus [Steindr. in Fol.] Zürich, 1835. 190 S. gr. 8.; auch m. 1. gebr. Tab. Roy. Fol. — [Anz. in Bot. Zeit. 1837: Lit.-Ber. S. 31 ff.; Rec. ebendas. S. 110—125 von C. Stein; Bot. Jahresber. über 1835; Bot. Zeit. 1838, Nr. 34 f. von B—d.; in Wiegmann's Arch. 1837, Bd. II. 114 f. von Meyen.]

subalpina $\approx 100:392$; der r. alpina $\approx 100:457$; der r. nivalis $\approx 100:575$, in der r. nivalis $\approx 1:11$. Auch die Blumen-Farben-Verhältnisse und die Gerüche der Pflanzen verschiedener Regionen werden [S. 82 f.] erörtert, ferner die Zahl der Pflanzenarten angegeben, die jede Region eigenthümlich besitzt und welche auch andern Reg. angehören.

[Eine große Tabelle am Ende (zu S. 132 ff.) zeigt den Pflanzenbesitz der (30) verschiedenen Localitäten, als: Wiesen, Schutt, Felsen u. in den einzelnen Regionen, und sowohl auf Kalk als auf Schiefer, nach dem Speciesreichthum der einzelnen Familien. Recht schön weist der Vf. nach, wie der Pflanzenbestand einer ganzen Region außer der Temperatur davon abhängt, welche vielen oder wenigen Localitäten in ihr vorkommen, daß z. B. in Glarus in der nivalen Region wegen des Fehlens von Wiesen, Wald u. eben nur Pflanzen von Felsen u. Gerölle vorkommen, aus denselben Familien, woraus die Flora derselben Localitäten auch schon in niedrigeren Regionen vorzugsweise besteht. — Wie verschieden aber dennoch dieselben Localitäten in verschiedenen Gegenden durch die besondern Umstände der Lage und Umgebungen in ihrer Flora ausfallen, zeigte dem Ref. (B—d) eine Vergleichung dieser Heer'schen Tabelle mit den nach Heer's Muster gemachten ähnlichen Aufzeichnungen eines andern Freundes (des Apoth. G. Neumann zu Wünschelburg in der Grafschaft Glaz), wo z. B. Compositae auf Gerölle in der collinen u. der montanen Region $\frac{1}{4}$ und resp. $\frac{1}{5}$ der Phanerog. ausmachen, während sie bei Heer in der montanen und subalpinen nur $\frac{1}{12}$ und $\frac{1}{4}$ (höher aber $\frac{1}{10}$ und $\frac{1}{5}$! betragen. — Hier läßt sich lobend erwähnen, daß auch in Körner's Flora von Regensburg (1839) in der Einleitung der sehr verschiedene Reichthum der einzelnen Localitäten an den und jenen Familien, zu Darlegung des Habitus der Vegetation der Localitäten, angegeben ist.]

[Ueberall bestätigt es sich, wie auf kleinem Raume immer mehr auf die Dertlichkeit ankommt, im größeren aber und im ganzen Lande, wo alle Localitäten vorkommen und sich ausgleichen, es die Temperatur und das Klima überhaupt ist, wodurch die Vegetation des Ganzen bestimmt wird, eben so, wie der Character ganzer phytogeographischer Reiche.]

H. C. Watson gab eine statistische Berechnung der Pflanzenarten nach ihren Familien für d. verschied. Höhen-Regionen in Großbritannien.⁷⁾ Er theilt die Gebirge daselbst in 3 Regionen. — Derselbe gab auch

7) Hooker's Bot. Companion. I. p. 196, 197.; Numerical proportions of the Natural Orders of British Plants at different elevations. By H. C. Watson.

eine Uebersicht der obern und untern Gränzen der britischen Bäume und Sträucher, zugleich mit Angabe ihrer Erstreckung u. Gränzen gegen Norden⁸⁾. — Ferner gab Watson Verschriften, wie Charten zur Erläuterung der Pflanzenverbreitung einzurichten sind.⁹⁾

[Vergleichung der Unterschiede der Vegetation von der Ebene bis in die Alpen-Regionen mit den Unterschieden polwärts in der Ebene von der gemäßigten bis zur Eiszone, nebst Vergleichung der Alpen-Flora mit der lappländischen Flora; von C. T. B.—d.]

[Im Jahre 1823 erschien von Ringier und Schübler eine Dissertation de distributione geogr. plantar. Helvetiae (Tubingae) mit Tabellen über den Reichthum aller Familien in verschiedenen Höhen-Regionen der Schweiz, namentlich der Ebene bis 2000' Höhe, d. Bergregion bis 3500', d. unteren Alpenreg. bis 5590, Hochalpen bis zur Schneegränze über 8000'. Die Verhältnisse wichen in der Höhe für manche Familien, z. B. Gräser, weniger von ihrem Verhältniß der Ebene ab, als man vielleicht geglaubt hätte; nur sollten die Gräser in den Hochalpen am ärmsten sein: nur $\frac{1}{8}$, (in andern Reg. aber $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$, fast ganz richtig). Als dann 1827 Wiest's Diff.: „Untersuch. über die pflanzengeogr. Verhältnisse Deutschlands“ (auch abgedruckt in: Hertha, Juli 1827., später durch Schübler um eine Städteflora vermehrt in Eschweiler's „Botan. Literaturblätt.“ III. Regensburg 1830.) erschien, und darin die Verhältnisse in den Höhen viel anders ausfielen (Gräser in der Bergregion nur $\frac{1}{8}$! in der Ebene und der Alpenregion aber $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{2}$), so wußte man, da Wiest's Abhandlung gleichfalls unter Schübler's Mitwirkung erschienen war, nicht, welcher Arbeit man mehr trauen dürfe, und dadurch mußte nun auch gegen die, wie sich erst jetzt zeigt, viel richtigeren, Resultate Ringier's ein zwar milder gerechtes Mißtrauen entstehen. Wiest's Resultate fielen deshalb theilweise so wenig naturgemäß aus, weil er nur die in Höhenangaben ungenügenden Data eines damaligen Catalogs der Pfl. Deutschlands benutzte; Ringier hatte meistens aus Hegetschweiler's 2ter Ausgabe von Suter's Flora helvetica geschöpft. — Da nun Ringier's Dissert. in gar keiner botan. Zeitschrift weiter mitgetheilt wurde — ein Abdruck

8) Ebenbas. p. 86—89.: Comparison between the upper, or terminal lines of Trees and Shrubs in Britain and their geographic extension towards the arctic region. [Auch enthalten in Watson's „Bemerk. über die geogr. Verbreit. der Gewächse Großbrit.: B.—d's Uebersetz. S. 98—102.]

9) London's Magaz. of Nat. Hist. . . 1836. p. 17: On the construction of Maps for illustrating the distribution of Plants.

erschien 1824 in Schweigger's N. Journal für Chemie und Physik*) X. 1. 61 ff. nebst Tabelle —, so war theils deshalb, theils wohl auch wegen Zweifel an den Resultaten, obgleich diese viel richtiger sind als die bei Wiest, Ringier's Arbeit für die Botaniker kaum als vorhanden anzusehen und blieb zum Theil unbekannt.

[Ein sicher scheinendes Material von De Candolle, Pflanzen der Pyrenäen betreffend, in Mém. de la Soc. d'Aronen T. III., (auch mitgetheilt in W—d's Schrift „Pflanzengeogr. nach A. v. Humboldt's W.“ in Beilage;) wurde deswegen von Prof. Meyen zur Benutzung gezogen, welcher mit Sorgfalt die Pflanzen unter bestimmten Regionen berechnete, damit, so weit jenes Material ausreicht, endlich Verhältniß-Bestimmungen für mehrere einzelnen Höhen-Regionen für die Wissenschaft gewonnen würden; s.: Meyen's Pflanzengeogr. S. 336.; (bei Wiest waren incl. der Ebene nur 3 Reg. unterschieden). Hier zeigt sich nun viel mehr Regelmäßigkeit und respect. Gleichmäßigkeit in den Verhältnissen als bei Wiest. Daß aber dennoch De Candolle's Listen in Mém. d'Aron. mangelhaft gewesen sein müssen, zeigt sich erst jetzt, wenn man sieht, daß die schon früher von H. C. Watson selbst — und die nach Unger's und nach Geer's Daten jetzt berechneten Verhältnisse (s. unten d. Tab.), welche unter einander übereinstimmen**) und wohl zuverlässig sind, sehr von den Resultaten aus De Candolle's Listen abweichen; Ringier's Familien-Quotienten stehen bei mehreren Familien in der Mitte zwischen denen von Meyen u. denen der hier folgenden Tabelle. — Watson's Tabelle für Schottlands Gebirge stand, mit Nennung der einzelnen Pflanzen, zuerst im Edinb. New Philos. Journ. No. 28. Jan.—Apr. 1833., daraus in Forster's Notizen Nr. 802. (mit Druckfehlern in Zahlen); dann ebenso in Watson's Remarks &c. p. 78 sq., (W—d's Uebersetz.: Bemerkf. über die geogr. Verbr. der Gem. Großbritann. S. 69f. — in beiden Ausgaben soll es aber bei Gramineae in der mittlern Region $\frac{1}{4}$ heißen, statt $\frac{1}{1}$.); die Tabelle in Forster's Bot. Companion I. (1835) p. 196 sq. (s. oben S. 225, Note 7) ist wahrscheinlich dieselbe.

[Sichere Resultate sind, wie gesagt, nunmehr durch die Untersuchungen und Aufzeichnungen von Watson u. besonders von Geer über

*) [welche Zeitschrift auch 1816 die grundlegende Abhandlung A. v. Humboldt's über die Geseze in der Vertheil. der Pflanzenformen zuerst in Deutschland bekannt gemacht hatte. — aus Ann. de Chim. & de Phys. Mars 1816.]

**) [Die Abweichungen bei Watson; Reichthum der Cyperaceen u. ergeben sich alle als nothwendig aus Lage, Klima u. Boden der schottischen Gebirge.

verschiedene einzelne Regionen, und durch die von Unger für eine Gebirgsgegend im Ganzen, möglich geworden, und ich habe mich bemüht, solche auszuziehen und vergleichend zusammen zu stellen.*) Veranlassung dazu gab zuerst das Widersprechende bei Mingler und Bieff; aber ich verband dann damit eine Vergleichung von Floren von der gemäßigten Zone aus nordwärts bis zur Polarzone, damit sich zeigen möchte, in wie weit und ob für alle Familien die von v. Mirbel u. A. geschehene Vergleichung von Gebirgsfloren mit den Erdhalbfugeln nach den Polen hin gültig sei. Es konnte sich so herausstellen, ob und welche Familien sich nach den Berggipfeln zu anders verhalten als polwärts; für andere Familien konnte die Gleichheit des Verhaltens nach beiden Richtungen für die Richtigkeit jener Vergleichung und zugleich der hier benutzten Daten sprechen.

[Für den ersteren Zweck, die Verhältnisse in den Gebirgsregionen, war die vielfachste Belehrung aus Her's „Beiträgen zur Pflanzengeogr.“ (s. oben S. 224 f.) zu erhoffen, woraus die Pflanzen der einzelnen Regionen nur für jede Familie summiert werden durften, dies natürlich unter Rücksichtnahme auf gleiche Umgränzung der Familien und Species dieser Listen und aller in Vergleichung zu ziehenden Floren; dann aus Unger's Verzeichnisse aller Gewächse Rigi's von 2350' bis gegen 8000' Höhe (in: Ueber den Einfluß v. Bödens; oben S. 187 f.); worin aber die Pfl. aller Regionen, von der montänen an aufwärts, zusammengefaßt sind ohne Scheidung der Regionen; endlich aus Watson's Listen und Tabellen für 3 Geg. der schottischen Hochlande von der montänen aufwärts (in: Bemerk. x.); u. aus e. Vergleichung dieser Autoren m. einander. — Darum berechnete ich zuerst nach Her's Angaben die Verhältnisse für alle Regionen; unter Vergleichung dieser Verb. mit denen derselben Familien gegen Norden und unter Erinnerung an die bis jetzt bekannten Beobachtungen mancher Familien oder einzelner Pflanzen (feuchter Luft u.): ließ sich

*) Es ist zu erwarten, daß nicht ganz accurate dieselben Quotienten, wie die für die Gebirge von Glarus allein gefundenen sich ergeben werden, wenn die Vegetation ganzer großer Gebirgszüge oder mehrerer Gebirge zusammengefaßt berechnet wird, weil dann zu überall vorkommenden Species noch manche mindet allgemeine und aus andern Gegenden hereinspielende von kleineren Verbreitungsbezirken dazwischen treten und die vorzugsweise alpinen Familien in der Berechnung des größeren Ganzen ärmer ausfallen können (als in Gebirgstheilen), wie bei Floren kleiner Bezirke die Specieszahl der Coniferae u. Gramineae einen größern Theil in der Rechnung bildet, als im ganzen Lande; vgl. B—b's Schrift Pflanzengeogr. u. M. v. S. n. S. 130f.; Meyen Pflanzengeogr. S. 318.]

schon eine bestimmte Uebergangung gewinnen. Da ich auch Unger's, freilich nur dem Ganzen aller Regionen geltendes Pflanzenverzeichnis von Rißbüchel berechnete und die Verhältnisse mit den nach H. v. S. für alle Glarus'schen Regionen zusammengenommen sich ergebenden sehr übereinstimmend fand, oder genauer, die Rißbücheler Verhältn. zwischen denen von Glarus im Ganzen zusammengefaßt und denen der montanen Region von Glarus die Mitte hielten, wie zu erwarten war, weil doch bei Unger die Mehrzahl der Pfl. der untern oder Berg-Region angehört: so war dadurch, so wie durch Watson's Tabelle für die (nur 3) Regionen der Hochlande die Genauigkeit von H. v. S. Daten bestätigt; zu solcher Bestätigung diene sogar das diesem scheinbar widersprechende Abnehmen mancher Verh. in den Hochlanden z. B. der Juncaceae ($\approx \frac{1}{27}$ bis $\frac{1}{13}$ [richtiger $\frac{1}{15}$] und der Cyperaceae (von $\frac{1}{15}$ bis zu $\frac{1}{8}$ und $\frac{1}{11}$ nach oben zunehmend), deren Reichthum durch Galedoniens Luft- und Boden-Feuchte, die in der Schweiz bergaufwärts eher abnehmen, bedingt wird*).

[Demnach wäre mittelst jener Arbeiten, vorzüglich H. v. S. Listen für die einzelnen Regionen, auch in den Gebirgen die Regel- und Gesetzmäßigkeit dargethan und ein fester Anhaltspunkt gewonnen, von wo aus sowohl abweichende Angaben Anderer zu prüfen sind, als auch, was am wichtigsten ist, vergleichende Blicke auf gleiches oder entgegengesetztes Verhalten der Pflanzenfamilien zwischen Gebirgshöhe und Wohnhöhe sich thun lassen, endlich den Gründen des abweichenden Verhältnisses zwischen beiden bei einzelnen Pflanzengruppen nachgespürt werden kann. — Das Resultat der Berechnungen jener Listen und Floren ist in den hier beliegenden Tabellen enthalten. Und zwar sind auf diesen die Zahlenverhältnisse der wichtigsten oder artenreichsten Familien einerseits von Deutschland an bis zum hohen Norden; andererseits von der Ebene der gemäßigten Zone Holland oc. an bis zur Geregion der Gebirge dargestellt. (NB. In den Tab. sollten Lappland und Nord.-Insel hinter Labrador folgen, auf dem andern Blatte; theils fehlte es aber dort an Raum,

*) [Aus Dr. M. Eisner's Synops. Florae cervimontanae (Vratisl. 1839. 45 S. gr. 8.) p. 38 sqq. findet man, daß im höheren Theile des Riesengebirges Labiatae ($\frac{1}{18}$), Primulaceae ($\frac{1}{12}$) u. Orchideae ($\frac{1}{15}$) durch Armuth, die Juncaceae ($\approx \frac{1}{27}$), Gramineae (1:11,8) u. Cyperaceae (auch 1:11,8!) — nach Privatmittheilungen von Prof. Wimmer Gram. u. Cyp. oberhalb 3800' Höhe sogar 1:10,3 und 1:10! und Juncac. das. $\frac{1}{24}$!) durch Reichthum — sich den Verhältn. der Hochlande, die gleichfalls die Schneelinie nicht erreichen, mehr als den schweizerischen nähern; Compositae aber ($\frac{1}{1}$) sind ähnlich wie in den untern Reg. der Schweiz.]

theils war Lappland zu leichterem Vergleichung mit den Alpen auch diesen nahe zu stellen.) Für unsere Gebirge ist dazu also Geer's geordnetes Material als das wichtigste benutzt worden, dann zunächst Unger's, als jenes bestätigend, ferner Watson. Dr. Sauter's Flora von Brezgenz in Bot. Zeit. 1837 wurde nicht zugezogen, theils weil sie, alle Regionen ungetrennt umfassend, wie Unger's Arbeit, auch noch niedrigeres Land, Umgebung des Bodensee's, mit einschließt und so nicht reine Gebirgsflora ist, theils weil sie in den Verhältn. der Familien mit denen nach Unger im Ganzen übereinstimmt, nur mehr Ebene andeutend. Krain nach Dr. Graf (in Linnaea 1837) blieb ausgeschlossen, weil darin Ebenenflora mitbegriffen, auch die (1641 Phanerog.-) Species nicht einzeln genannt sind, daß man sie, die nach anderer Familienumgränzung dort gezählt sind, den übrigen gleich umgränzen könnte. (Beiläufig: sehr reich sind in Krain die Umbelliferae, 86 Sp. = $\frac{1}{5}$.) Aus der Tabelle für die schott. Hochlande bei Watson S. 64 ff., 69 f. führte ich des Raums wegen nur die oberste Region (oberhalb 3000 engl. Fuß Höhe) hier auf zur Vergleichung mit den höheren Regionen von Glarus*) und mit dem höhern Norden, weil Watson's Listen für die Regionen der Hochlande wohl noch nicht ganz vollständig sind, theils dennoch die Verhältnisse der 2 unteren Reg. bei W. (1000'—3000' h.) sehr mit Geer's Verhältn. übereinstimmen und größere Regelmäßigkeit erblicken lassen, als die Höhentabelle bei Wiest, woraus sich zugleich schließen läßt, daß die dort für jede Region noch festzustellenden und zu findenden Pfl. ohngefähr in denselben systemat. Verhältnissen gegen einander stehen, wie die bereits notirten. — Der Columnae für Labrador liegt E. Meyer's De pl. labrador. zum Grunde, aber vermehrt mit v. Schlechtendal's Nachtrage in Linnaea X. S. 1., wozu ich noch die durch Dierbach im Arch. d. Pharm. IX. S. 2. nach Zeyher's Herbar neu eingeschalteten (f.: Bot. Jahressb. über 1835, S. 249.) hinzufügte. Für d. Melville-Insel: R. Brown's Abh. in f. Verm. bot. Schr. herausg. von Nees v. Esenbeck, Bd. I. Für Holland: Riquet's Disquis. geogr.-bot. de pl. regni batavi distribut. (Lugd. Bat. 1837. VIII und 88. S. gr. 8.)**).

*) [Da die größte Höhe in Schottland, 4374 engl. Fuß d. i. 4105 par. F. (Ben Nevis in den Grampians, 56 $\frac{1}{2}$ ° n. Br., während der Ben Wyvis in d. Hochlanden, 57 $\frac{1}{2}$ ° Br., nur 3500 F. hoch ist,) unter jener Breite der jährlichen Mitteltemperatur nach schon einer Höhe von 7000' in Glarus (47° Br.) annähernd entspricht, der mittl. Sommerwärme nach einer vielleicht nicht viel niedrigeren.]

**) [Rec. in d. berl. Jahrb. f. wiss. Kritik 1838, Bd. I. Nr. 69—71., u

Die Columne für Dänemark, welche nicht ganz ausgefüllt werden konnte, beruht auf einer Abhandlung Hornemann's über die Vegetation Dänemarks, doch mit Einschluß Holsteins, in d. Verhändl. der dän. philos. Gesellschaft 1821. (auch: Edinb. N. Phil. Journ. 1824; Bot. Zeit. 1825, I.); nach Schouw hätte das eigentliche Dänemark allein nur 1034 Species. Für Großbritannien dienten Watson's „Bemerkl.“ u. Tab. I. S. 110, 112 bis 220., doch die Species (u. Familien) theilweise anders umgränzt. Für Irland J. L. MacKay's Flora hibernica (s. den S. 124.): die hiernach sich ergebenden Verhältnisse dienen bei der maritimen Lage dieses Landes und zugleich als Zwischenglied (der geogr. Breite nach) zwischen Deutschland, Holland und nördlichen Ländern ganz besonders, Vieles zu bestätigen und sicherer zu machen, während andererseits durch sein Seeklima manche Anomalie erklärt wird. Für Schweden, Upsala und Lappland berechnete ich Wahlenberg's Floren derselben; für Schweden wurden außerdem neuere Angaben nach Lindblom's Buche: In geographicam plantarum intra Sveciam distrib. Adnotata (Lundae, 1835) p. 51 sqq. & tab. IV. beigelegt. Die Columne für Upsala (in der Ebene) gewährt zwar bei Familien, deren Pflanzen Verbreitungsbezirke von durchschnittlich mittlerer Größe haben und die nicht an eigenthümliche Bedingungen gebunden sind, Bestätigung ihrer anderweitig ausgesprochenen Zu- oder Abnahme gegen Norden zu; ich fügte sie aber hier vielmehr warnungshalber bei, näml. zum Beweise, daß man kleine Bezirke nicht mit großen Ländern vergleichen darf; bei allgemeinverbreiteten Pfl., die überall wiederkehren, im ganzen Lande aber auch nur einmal gezählt werden zwischen viel mehr andern, bilden eben deshalb die Familien, denen sie angehören, im kleinen Bezirke einen größeren Antheil aller Pfl. als im großen Lande, so bei Upsala in Vergleichung mit ganz Schweden die Potamogetoneae, Borragineae, Primulaceae, die Rhinanthaceae wegen Veronica; der relative Reichthum an Ericinae hat theils eben darin, theils in der ziemlich nördlichen Lage seinen Grund; für Saxifrageae dagegen fehlen dort die Hochgebirge. Solche Verhältnißänderung zwischen Land- und kleinem Bezirke kann daher auch einen Maßstab für die Größe der Verbreitungsbezirke der Pflanzen gewisser Familien oder für ihre Fügsamkeit in äußere Umstände abgeben*). — Zur Vermittelung ich folgende Druckfehler vor d. Lesen zu berichtigen bitten muß: S. 556, Textzeile 12 u. n. ist statt „wahr“ zu lesen: „mehr“; S. 557 S. 11 v. o. statt Holland zu l.: Halland; S. 561, Textz. 4 v. o. statt Wiese: Wies — und S. 8 (bei Watson) statt $\frac{1}{2}$ zu lesen: $\frac{1}{4}$.

*) Vielleicht ist bei der hochnordlichen Melville-Insel die Kleinheit des

und zur Vergleichung mit Upsala fügte ich noch ein wenig größeres Gebiet bei: die zum südl. Schweden gehörige Insel Gotland von 27 Qu. Meilen Größe, nach Wahlenberg und Sæbe in Sæbe's Dissertation: *Synopsis Fl. Gothlandicae* (Ups. 1837. 34 pp. 8.), wo mehrere Species den unsrigen erst gleichwerthig zu machen waren.

[Die Pflanzen aller dieser Floren mußte ich durch gleiche Umgränzung der Species gleichwerthig zu machen suchen u. zwar reducirte (oder resp. vermehrte) ich sie auf solche, wie sie in Koch's *Synops. Fl. germ. & helv.* umgränzt sind, welche den Columnen für Deutschland (dieses mit Ausschlusse Istriens) und die Schweiz zum Grunde liegen; besonders am Vieles waren bei Großbritannien die Salices zu reduciren, auch Saxifrageae u. a.; bei Irland dieselben und Rosaceae, bei Holland Gramineae und Potamogetoneae &c.; bei Holland waren auch manche nach W. selbst nicht einheimische Arten auszuscheiden; bei Schweden waren Myosotides und Malvae zu vermehren, Anderes umgekehrt, u. s. w.; und damit der Leser sehe, wie ich überall die Species genommen, ist deren Anzahl in der Tabelle den Verhältniszahlen fast überall vorangestellt, damit bei andern Ansichten geändert werden könne, was dann aber auch durchgängig für alle Columnen geschehen mußte. Alles, auch früher schon Berechnetes, habe ich also neu berechnet; die resultirenden Verhältniszahlen stimmen theils mit früher publicirten ganz überein, am meisten bei Lappland, theils weichen sie in Einzelnem bedeutend ab, wie bei Holland, Großbritannien, Labrador. Nur habe ich bei Deutschlands Compositae die von Koch mitgezählten hybriden nicht ausgeschieden, weil, da auch andere Familien Bastarde enthalten, die Verhältniszahl der so reichen Familie dadurch kaum geändert wird. Auch wurden die Familien, wegen größerer Conformität mit älteren ähnlichen Berechnungen, größtentheils nach De Candolle (im *Botanicon gallicum*) genommen, daher auch Verbascum nicht bei den Scrofularinae mitgerechnet, Ulma-

Regis; wo die Pfl. gesammelt wurden, weniger von Einfluß auf Verbesserung des Verhältn. einzelner Familien: vielleicht würden die bis jetzt als dort repräsentirt bekannt gewordenen Famil. bei Durchsuhung alles Polarlandes durch Pinus u. Dazwischentreten anderer Gewächse nicht um Vieles relativ ärmer ausfallen. Wir können dies nicht prüfen, da noch keine größere reine Polarflora bekannt ist. Sicher stehen wohl als Hauptthatsachen außerordentl. Vorherrschen der Gramineae u. Saxifrageae, relat. Speciesreichthum an Ranunculaceae und Caryophylleae in Vergleichung mit allen andern Ländern und Regionen, u. s. w.

Ueber die Färöer s.: Bot. Jahresber. üb. 1834, S. 133 f., Bot. Zeit. 1836, II. 420 ff. Gramineae machen dort 1/4, Gram., Cyperac. u. Juncaceae fast 1/2.]

ceae aber unter Amentaceae wie bei DeC.; doch ist ich bin u. wieder davon ab, so ist z. B. von den Ericinae Empetrum ausgeschlossen, Narthecium von den Junceae zu den Liliaceen gebracht, wo es auch Watson und Koch haben. — Die unterste Zeile der Tabelle giebt das Verhältniß der Monocotyledonen zu den Dicotyledonen an (nicht das zu allen Phanerogamen, wie solches sonst in der ganzen Tab. für alle Familien der Fall ist. — Aus der Fl. lappon. zählte ich 157 Monocot. (nicht 156 und nicht 166, wie DeC. j. u. And. haben) und 338 Dicotyledonen heraus.

[Aus der Tabelle ersieht man hauptsächlich, daß im relativen Zu- oder Abnehmen der Pflanzen einzelner Familien beim Aufsteigen auf Gebirge ebenso eine gewisse Regelmäßigkeit stattfindet, wie gegen die Pole hin, nicht aber große Sprünge gemacht werden oder bald Vor- bald Zurückschreiten eintritt, wie es nach frühern Darstellungen bei einzelnen Familien scheinen konnte; (daß in der Tab. unter Glarus noch bemerkbare Unregelmäßige mag im Vertlichen einzelner Stellen der besuchten Berge seinen Grund haben und wird sich wohl bei gleicher Behandlung noch anderer Berge ausgleichen;) auch geschieht das Zu- oder Abnehmen nur bei einigen Familien; besonders den offenbar alpinen, in stärkeren Schritten bis zum Mehrfachen ihres anderartigen Verhältnisses.*) — Im Einzelnen aber übersieht man z. B.:

welche Pflanzenfamilien gleich-sehr auf Gebirgshöhen wie gegen den Pol zu relativ zunehmen (wie Saxifrageae beinahe) — oder abnehmen: Liliaceae, Chenopodiaceae (doch letztere erst so im höhern Norden, auf Gebirgen schon früher abnehmend);

*) In meinem ähnlichen Aufsatze in der botan. Zeitung 1838, Nr. 33—35 mit fast derselben Tabelle bitte ich folgende Druckfehler u. zu berichtigen: S. 545. Z. 16 st. eine l. aus einer; S. 563 Z. 11 v. u. st. er- l. trocken; S. 571 Z. 8. st. grenzenden l. genügenden; S. 271 Z. 12 u. 17 v. o. setze vor und und vor nie ein Komma; S. 574 Z. 5 st. 289 l. 189.; S. 564 Z. 4 ist zuuss.: S. a. Dr. Brunner in Bot. Zeit. 1826, S. 624—656.; Bot. Jahresher. üb. 1827 S. 120f.; S. 579 letzte Z. st. mehr l. mehr als in Lappland; Z. 3 v. u. st. der l. von; S. 581. Z. 5. v. u. statt 1837 l. 1827. — In der großen Tabelle zu S. 548 ist zu lesen: Compositae in der Schweiz = 1:8,00 (nicht 1:8,25); Summe der Phanerog. in der alpinen Reg. in Glarus 314 (nicht 303), wonach in dieser ganzen Spalte die Verhältn. sich (ein wenig) ändern, wesentlicher Berichtigung aber bedarf unter dieser alp. Reg. folgendes: Saxifrageae l. 1:31 (statt 17) Primulaceae l. 1:31 (st. 17), Amentaceae l. 1:63 (nicht 50), Salicinae l. 1:78, Coniferae l. 1:103, Glumaceae l. 1:7; in der subnivalen Ranunculac 1:31, Borragin. 1:218.

welche nur auf Höhen oder doch dort mehr als nordwärts zunehmen: Saxifrageae, Primulaceae — beide wiederum darin verschieden, daß Saxifr. auch auf der hochnordischen Melville-Insel äußerst reich sind, Primulaceae hingegen dort fehlen! woran theils die größere Gleichförmigkeit der Temperatur auf den Höhen, theils geringere Feuchte Ursache sein kann. Ist vielleicht diese Verschiedenheit theilweise im Baue dieser Gewächse begründet? — ist dann vielleicht auch dadurch einst zu beantworten, warum Geraniaceae erst im hohen Norden plötzlich abnehmen, während die Euphorbiaceae dies schon früher und regelmäßig thun? — Ferner:

welche Familien nordwärts mehr relativ zunehmen: Amentaceae, besonders durch die Salices;

welche auf Gebirgen zu-, gegen Norden abnehmen: Compositae, Campanulaceae (und Gentianeae?);

auf Gebirgen abnehmend, gegen Norden fast gleichbleibend (oder fast zunehmend: sehr auffallend die Borragineae, die nur erst im höchsten Norden auch zu fehlen scheinen.

Leguminosae nehmen nordwärts mehr ab als in der Höhe;

Rubiaceae nehmen umgekehrt nach oben mehr ab;

Labiatae und Geraniaceae nehmen im höhern Norden plötzlich ab, wie erst in größeren Höhen;

Potamogetoneae, von großer Verbreitung (so weit die Gewässer nicht zu lange gefroren sind, weshalb sie im hohen Norden fehlen), machen nur wegen der Größe ihrer Verbreitung (die daher kommt, daß ihr Medium, das Wasser, mehr gleichbleibende Temperatur behält als die Luft, was allen Wasserpflanzen zu Gunsten kommt,) um Upsala einen größern Antheil aus, als in ganz Schweden zwischen mehr andern Pflanzen; Letzteres gilt, wie schon gesagt, auch von den Borragineae, bei denen die Größe ihrer Verbreitungsbezirke aber andere Ursachen hat;

Compositae auf Gebirgen zunehmend, nehmen nordwärts schon in England ab; sie scheinen (auf Gebirgen) den Kalk weniger zu lieben.

Primulaceae, nach oben zu-, nordwärts fast abnehmend und auf der Melville-Insel fehlend, scheinen in den Alpen Schiefer oder granitisches Gebirge vorzuziehen (wie auch die Gentianeae?).

Cruciferae lieben Kalk vorzugsweise;

Ranunculaceae bleiben nordwärts in gleichem Verhältnisse;

Saxifrageae, nach oben und nordwärts zunehmend, sind um Upsala arm, weil es dort nicht Hochgebirgs-Localitäten giebt; so fehlen dort auch die alpinen Salices; dagegen ist es den Euphorbiaceen dort schon fast zu kalt;

an Gramineae ist Holland, für seine noch nicht nördliche Lage, relativ am reichsten; dann Dänemark, Großbritannien u., während weiter nordwärts ihr größeres Reichthum mit der höhern Breite zusammenhängt; da, wo sie zunehmen, geschieht dies größtentheils wegen des Zurückbleibens höherer Gewächse, und umgekehrt.

Woher die Armuth der Umbelliferae um Rißbühel? — in Krain ist ihre relative Menge am größten, $\frac{1}{9}$.

Doch kaum bedurfte es dieser Andeutungen. Die Zahlenverhältnisse sprechen von selbst: man vergl. z. B. die Euphorbiaceae, welche bei Ländern unter ohngefähr gleicher Breite einen gleichen Theil ausmachen bei aller Verschiedenheit der Specieszahl; nordwärts nehmen sie bekanntlich stark ab.

[Die Pflanzenverhältnisse in der subnivalen Region bei Geer und die des 9000' hohen Pic du Midi in den südlicher liegenden Pyrenäen nach Ramond (Geschw. Bot. Lit.-Blätt. I. 48 ff.; Reichen's Pflanzengeogr. S. 337., — beiläufig: bei Campanulaceae der Melb.-Insel ist das. zu lesen 1:67 statt 1:6,7 —) stimmen sehr nahe mit einander überein, auffallend bei Leguminosae, Rosaceae, Saxifrageae, Compositae und Primulaceae; die geringen Differenzen dabei kommen th. daher, daß der Pic du Midi nicht ganz der subniv. Region Geer's entspricht, theils aus localen Umständen, welche auf dem Pic du Midi die Crassulaceae = $\frac{1}{8}$ stellen, so reich wie die Saxifrageae, und die Cruciferae = $\frac{1}{2}$.

Es ist wohl nicht nöthig zu erinnern, wie die Gleichstellung höherer Breiten mit größern Gebirgshöhen ihre Modificationen erleidet, z. B. durch größere Trockne ihrer Gebirge in Vergleichung mit den Gebirgen und Ebenen höherer Breiten u. s. w., am meisten dadurch, daß im höhern Norden mehr als 2 Breitengrade nöthig sind, um 600 Fuß größerer Gebirgshöhe zu entsprechen, weil im Norden die Breitenzonen der Vegetation gleichsam (nordwärts) weiter gedehnt werden durch die größere Erhöhung der Sommerwärme über die jährliche Mitteltemperatur (die verschiedenen Sommerwärmelinien und Vegetationszonen gleichsam einander der Schneelinie näher hinaufdrängen als bei uns), daher die Gewächse in der Ebene und auf Gebirgen des Nordens höher hinauf gehen, als nach der Mitteltemperatur des Jahres möglich, daher auch die Baumgränzen so weit nordwärts und aufwärts gehen, daß sie endlich auf nördlichen Gebirgen gegen die Schneegränze convergiren, d. h. der Schneelinie und sich unter einander näher treten, als bei uns: was denn auch mit sich bringt, daß für Schweden von 58° an bis 66° Br. (s. das schöne

Schema in Mehen's Pflanzengeogr. S. 285, vgl. oben S. 213) nicht bloß 3 — und für Lappland nicht bloß 2 Pflanzenregionen (wie es dem Schema nach ohne diese nordische größere Differenzirung der Wärme sein würde), sondern eine mehr anzunehmen, indem auch die Zone der Nadelhölzer noch entschieden weit in Lappland reicht und die der Laubhölzer sich von niederen Breiten her noch bis weit jenseit 50° n. Br. in Schweden, selbst in Lappland hinein, dehnt.

[Wenn man (in Bezug auf Dr. Grisebach's Abhandlung in *Linnaea* 1838, S. II., wo 3 phytogeogr. Reiche oder „natürliche Floren“ in Europa scharfer unterschieden werden, womit einige Bemerk. in Bot. Zeit, 1838, Nr. 36. zu vergleichen sind) also: Wenn man, um einige der Verschiedenheiten innerhalb eines und desselben phytogeogr. Reiches, und zwar hier der mitteleuropäischen Flora, zu betrachten, nach dieser meiner Tabelle, d. i. nach Angabe der Länderfloren, wonach sie (mit den genannten Cauteleu) entworfen worden; die reichsten oder wichtigeren Familien nach ihrem relativen Reichthume in verschiedenen mitteleurop. Ländern in eben so viele Reihen ordnet und diese neben einander stellt, so findet man wirklich diese Aufeinanderfolge der Familien in der lappländischen Flora viel mehr von denen der einzelnen der mitteleurop. Floren verschieden, als die Reihen der letzteren unter einander und so erstere (in Uebereinstimmung mit Schouw's und Grisebach's Darstellung) einem eigenen borealen Reiche angehörend; aber zwischen Lappland und der damit gewöhnlich und mit Recht zusammengehaltenen, auch von Gr. damit verbundenen Alpenflora des mittlern Europa's bestehen viel größere Unterschiede, als zwischen den einzelnen Ländern der mitteleuropäischen (Ebenen-) Flora unter sich, selbst mit Inbegriff des südlichen Schwedens: wie denn auch Schouw die polare und die alpine Flora als Unterabtheilungen seines, übrigens über Europa hinausreichenden, „arctisch-alpinischen“ Reiches unterscheidet. — Man findet nach der Tabelle unter andern Folgendes:

[Die Leguminosae, in Deutschland und der Schweiz bald nach Compositae und Gramineae folgend, treten in Holland und Großbritannien bis unter Cyperaceae und Cruciferae, in Irland dazu noch hinter Umbelliferae und Rosaceae zurück: Cyperaceae dagegen steigen in Holland, Großbritannien und Irland; in Schweden sogar fast über Gramineae. Labiatae sind reich in Schweden, auch in Holland; Salicinae in Großbritannien und Irland. Campanulaceae, in Küstenländern abnehmend, verhalten sich aber zufällig zwischen Großbritannien und Irland gerade so, wie zwischen Schweden und Lappland. Liliaceae treten in Großbritannien und Holland zurück, mehr noch in Schweden, noch mehr in Irland. Chenopodiaceae stehen in Holland sehr hoch. Orchideae steigen in England und Irland. Geraniaceae stehen in Irland und Schweden nicht so gar niedrig. Caryophylleae, in Irland nicht hoch, steigen in Schweden. Umbelliferae, in Holland schon ärmer, stehen in

Schweden noch niedriger ($1:30_{\frac{1}{2}}$), während Lappland sie nur $= 1:55$ hat. Juncacee stehen in Großbritannien und Schweden fast gleich hoch; in Holland und Irland niedriger; Campanulaceae und Liliaceae in Irland noch niedriger als in Schweden, Liliaceae fast so niedrig wie in Lappland, Campanulaceae noch ärmer als in Lappland!

[In Lappland fehlen Euphorbiaceae; am niedrigsten stehen von den in der Tabelle genannten Familien: Geraniaceae, Chenopodiaceae, Campanulaceae, Liliaceae; sehr niedrig auch Labiatae, Umbelliferae; niedrig auch die Leguminosae; sehr hoch: Cyperaceae, Juncaceae, Ericinae; Salicinae und durch diese die Amentaceae u. s. w.]

[Gegen ist die alpine Region von Glarus und alle Alpen und Alpenregionen vorzugsweise und außerordentlich reich an Compositae, die in Lappland erst als drittes Glied kommen (Cyperaceae sind weniger als in Lappland); reich sind in der Alpenregion auch (als viertes Glied) Personatae; und verhältnismäßig weit oben stehen Saxifrageae, Primulaceae, Campanulaceae; auch Gentianeae; aber sehr niedrig Borraginaceae und Rubiaceae; — In der subnivalen Region steigen sehr: Caryophylleae, Leguminosae (als drittes und viertes Glied), auch Saxifrageae, Primulaceae und Dryadeae, alle noch höher als in der alpinen Region; Cyperaceae stehen viel niedriger als in der letzteren; Labiatae, Borraginaceae und Liliaceae äußerst niedrig. — Demnach herrscht auch unter den reichsten Familien zwischen den verschiedenen Theilen der gesammten Alpenflora ebenso wenig völlige Gleichheit der Reihenfolge als zwischen den verschiedenen Ländern der mitteleuropäischen Flora; Boden, Bewässerung und Temperatur erklären es genug.]

[In der alpinen Region stehen Cruciferae, Dryadeae, Saxifrageae, Umbelliferae und Primulaceae gleich hoch, alle $= \frac{1}{30}$, in Lappland sehr verschieden hoch. — In der subnivalen folgen Caryophylleae, Leguminosae bald nach Compositae und Gramineae; aber Personatae stehen niedriger als in der alpinen; die Leguminosae kommen dort dem südeuropäischen Verhältnisse näher, nur in andern Species; in Lappland ganz anders. — In der subalpinen Region, die der alpinen nahe kommt, stehen wie in dieser die Compositae, Gramineae, Cyperaceae, Personatae, Rosaceae und Ranunculaceae zu oberst; $= 1:6_{\frac{1}{2}}$ bis $1:22$. Die ersten 4 dieser 6 Familien bleiben auch die höchsten, wenn man alpine und subalpine Region zusammen berechnet (mit zusammen 476 Species).

[Rechnet man endlich, weil bei Lappland auch das (nördliche) niedrige Land mit eingerechnet ist, und andererseits (nach Grisebach) die Alpenflora mit der untern Rhododendron-Grenze anheben soll (?), bei Glarus mit den Pflanzen der alpinen Region Beer's auch die der subalpinen Region zusammen, so nähern sich die Verhältnisse zwar etwas mehr den lappländischen, ebenso, wenn man alle Alpenregionen von 4000' aufwärts sammt der nivalen zusammenfaßt (wo 601 Species herauskom-

men); — doch immer bleiben in den Alpen die Compositae bei weitem zu oberst, = 1:6₈; . . . auch die Personatae, Leguminosae, Primulaceae, Gentianeae, Campanulaceae etc. höher in der Reihe als in Lappland; und weiter zurück als in Lappland bleiben: Cruciferae (etwas), Ericaceae, Juncaceae, Salicinae. Die Reihenfolge in allen Alpenregionen von Glarus (also ohne die montane Region) fällt nämlich so aus, wie ich sie hier (weil die Berechnung derselben in der gr. Tabelle fehlt) folgen lasse:

Compositae = 1:6 ₈ (77 unter 501 Sp.)	Umbelliferae . 1:33.	Rubiaceae . 1:88.
Gramineae . . 1:15.	Labiatae . . 1:35 ₈	Crassulaceae } 1:83.
Cyperaceae . . 1:15.	Saxifrageae } 1:33.	Violariae } 1:83.
Caryophylleae 1:17 ₇	Gentianeae } 1:33.	Liliaceae } 1:83.
Personatae . . 1:20 ₈	Orchideae } 1:33.	Chenopodiaceae } 1:167.
Rosaceae . . . 1:21 ₈	Primulaceae . 1:41.	Borragineae } 1:167.
Ranunculaceae 1:22 ₈	Campanulaceae 1:49.	Geraniaceae } 1:167.
Leguminosae . 1:27 ₈	Amentaceae } 1:49.	Euphorbiaceae . 1:501.
Cruciferae } . 1:31.	Ericinae } . 1:33.	(in Lappl. = 0.)
Dryadeae } . 1:31.	Juncaceae } . 1:55.	Potamogetoneae 0.
	Salicinae . . 1:62.	(in Lappland 1:99).

[Hiernach weicht Lappland in der Reihenfolge der meisten reichsten Fam. (Cyperac., Compositae, Amentac., Salicinae) u. in der Armuth an Campanulaceae (auch Umbellif., Labiatae) weit mehr von unsern mitteleurop. Floren (diese freilich, die in d. Tabelle nämlich, meist mit Einschluß v. Gebirgen gerechnet, nur Holland ganz ohne solche,) ab, als die Alpen von den letztern abweichen; während in den Alpen minder reiche Familien (Gentianeae, Primulaceae) höher stehen; mehr als in Lappland von unseren Ebenen-Floren abweichend. Dagegen weichen die Alpen im Uebermaasse der Com-

Deutschland mit Gebirgen.	Holland, reine Ebene.	Großbritann. m. Gebirgen.	Irland mit Bergen.	Schweden u. Linnblom.
Compositae.	Compositae.	Compositae.	Compositae.	Compositae.
Gramineae.	Gramineae.	Gramineae.	Gramineae.	Gramineae.
Leguminosae.	Cyperaceae.	Cyperaceae.	Cyperaceae.	Cyperaceae.
Cruciferae.	Cruciferae.	Cruciferae.	Cruciferae.	Cruciferae.
Cyperaceae.	Leguminosae.	Leguminosae.	Umbelliferae.	Leguminosae.
Umbelliferae.	Caryophyll.	Umbell. $\frac{1}{2}$	Rosaceae.	Caryophyll.
Caryophylleae.	Labiatae.	Rosaceae.	Leguminosae!	Rosaceae.
Rosaceae.	Umbell. $\frac{3}{4}$!	Caryophyll.	Labiatae.	Amentaceae.
Personatae.	Rosaceae.	Labiatae.	Caryophylleae.	Labiatae.
Ranunculaceae.	Personatae.	Amentaceae.	Amentaceae.	Ranunculac.
Labiatae..	Ranunculac.	Personatae.	Personatae.	Personatae.
Amentaceae.	Chenopodiaceae.	Orchideae!	Ranunculaceae.	Umbelliferae.
Liliaceae.	Amentaceae.	Ranunculac.	Orchideae.	Orchideae.

positae, auch in Abnahme der Cruciferae, noch mehr von Lappland ab als sie von den mitteleuropäischen Ebenen sich entfernen. In den Ericinae halten die Alpen die Mitte zwischen beiden. Asparageae hat Lappland im mitteleuropäischen Verhältnisse; die Alpen haben keine. — Am genauesten stimmen Lappland und die Alpen im Reichthume an Caryophylleae (1:17 und 1:17,7), an Saxifrageae ($\frac{1}{2}$ in beiden) im Mangel an Euphorbiaceae und in der Einerleiheit so vieler alpinen Species mit lappländischen Sp. überein. In manchen niedrigen Familien (Cyperaceae und den in Alpen fehlenden Potamogetoneae &c.) reichen nach Lappland mehr Arten unserer Ebenenflora, als in die Alpen.

[Endlich im Ganzen macht das einen Hauptunterschied zwischen Lappland und den Alpen, daß Lappland nur zweimal, die Alpen aber viermal so viel Dicotyledonen haben als Monocotyledonen, daher die Alpen blühenderes und bunteres Ansehen haben müssen; (vgl. auch Heer in Gröb. und „Heer's Mitth. a. d. Gebiete der theor. Erdk. I. 1.“) — Das Hinaufgehen der, gegen die größern Temperaturdifferenzen gebulbigeren, Birken über den in den Alpen höher steigenden Nadelholzwald zeichnet aber nicht Lappland allein aus, sondern auch schon südlichere, noch zur mitteleurop. Flora von Grisebach gerechnete, Striche Scandinaviens.

[Zur leichtern Uebersicht mögen hier noch die Reihenfolgen der reichsten Phanerog.-Familien in verschied. Ländern des mitteleurop. phytogeogr. Reiches (zwar meistens mit Einschluß von Gebirgen), verglichen mit denen in Lappland und den Alpen von Glarus, nach Anleitung obiger Tabelle folgen — (Bei Personatae ist Veronica ein-, Orobanche u. Verbascum ausgeschlossen.):

Lappland.	Glarus.		Melville-Insel.	Labrador.
	Alpen-Reg.	subnivale R.		
Cyperaceae $\frac{1}{2}$.	Compos. 1:5,6	Compositae.	Gramineae.	Rosaceae.
Gramineae.	Gramineae.	Gramineae.	Saxifrageae!	Ericinae.
Compos. 1:17,7	Cyperaceae.	Caryophyll.!	Cruciferae!	Compositae.
Caryophylleae.	Personatae $\frac{1}{2}$!	Rosaceae.	Compositae.	Gramineae.
Amentaceae.	Rosaceae.	Leguminosae.	Caryophyll.	Caryophyll.
Cruciferae.	Ranunculac.	Primulaceae.	Ranunculac.	Salicinae.
Rosaceae.	Leguminosae!	Saxifrageae.	Cyperaceae.	Ranunculac.
Ranunculac.	Caryophylleae.	Dryadeae.	Rosac. Dryad.	Personatae.
Juncaceae!	Saxifrageae.	Personatae.	Leguminosae.	Cruciferae.
Ericinae.	Primulaceae.	Campanulac.	Juncaceae.	Juncaceae.
Salicinae.	Cruciferae.	Gentianeae.	Camp., Pera.,	Cyperaceae.
Personatae.	Umb.; Dryad.	Ran.; Cyper.	Amentac. und	Saxifrag.
Leguminosae.!	Campanulac.!	Ericaceae.	Eric. je 1 Sp.	Viol.; Leg.

[Größer werden die Unterschiede bei manchen kleineren Familien, u. bei den kleinsten, bei welchen letzteren es aber zuweilen nur zufälliges Mehr- finden oder Uebersehen einer Species ist, was die Familie höher oder niedriger in der Reihe als bei andern Rändern bringt.]

[Was die Regionen betrifft, so empfiehlt bekanntl. Watson als zweckmäßiger, sie nach dem Vorkommen bestimmter Gewächse, als nach absoluten Höhen, abzugränzen, und hat dies für sein Gebiet selbst ausgeführt in f. „Bemerkf. über die geogr. Verbr.“ u. bei den Regionen und in Beilage I.]

[Ortleblich berechnet in f. baden-oberrheinländ. Pfl.-Statistik (f. oben S. 80.) nicht bloß die Familien-Quotienten in der ganzen Flora [falsch durch e. Menge Druckfehler], sondern auch noch die der Sumpfpflanzen allein. Die ganze Flora hat 1352 Phanerogamen und 47 Filices L.; die elssasser Vogesen haben etwa 26 Phan., die dießseit des Rheins nicht vorkommen; eben so viel die jenseitige Rhein-Ebene; so bleiben 1300 für Baden; während Wien 1360 Sp. hat; die Schweiz hat 903 oder resp. 953 Sp. mehr als diese Flora. Unter jenen 1352 sind 1027 Dicotyledonen, 325 Monocot.; unter allen sind 858 perennirende, 61 2jährige, 382 1jähr., 131 Bäume u. Str.; die Dicot. allein haben 131 B. u. Str., 573 perenn., 58 2jähr., 265 1jähr.; die Monocot.: 285 perenn., 3 2jähr., 37 1jähr. — Die ganze Flora hat 54 subalpine Pfl., auf d. Schwarzwalde in 4200 Höhe; in den Vogesen einige hundert Fuß niedriger; nur 1 ist 1jährig: *Sedum annuum*. Unter 58 Pfl. der höhern Bergregion sind 4 1jährige, 1 2jähr., einige gehen höher hinauf, andere bis in Thäler abwärts. — Die reichsten Familien findet man beim Nachrechnen als so sich stellend: im ganzen Gebiete: *Compositae* $\frac{1}{82}$, *Gramineae* $\frac{1}{12,6}$, *Cyperac.* $\frac{1}{17}$, *Leguminosae* $\frac{1}{15}$, *Crucif.* $\frac{1}{20}$, *Umbell.* $\frac{1}{22,5}$, *Person. excl. Orob.* $\frac{1}{23}$, *Labiatae* $\frac{1}{25}$, *Rosac.* $\frac{1}{24}$, *Caryoph.* $\frac{1}{28}$, *Ranunc.* $\frac{1}{34}$, *Orchid.* $\frac{1}{35,6}$, *Amentac.* $\frac{1}{41}$, *Asphodeleae* $\frac{1}{58}$, *Asperifoliae* $\frac{1}{58}$, *Polygoneae* $\frac{1}{61}$, *Junceae* $\frac{1}{64}$, *Primulac. u. Chenopod.* je $\frac{1}{62}$, *Najad. u. Rubiac.* je $\frac{1}{71}$, *Onagrar.* $\frac{1}{70}$, *Erie.*, *Gentianeae*, *Campanulac. u. Euphorb.* je $\frac{1}{90}$, *Saxifrageae* $\frac{1}{150}$, &c. Unter den Wiesen-, Sumpf- und Wasserpflanzen, deren 385 sind, diese allein genommen, wird die Ordnung ganz anders: *Cyperaceae* fast $\frac{1}{6}$, *Gramin.* $\frac{1}{14}$, *Compositae u. Ament.* je $\frac{1}{16,5}$, *Najad.* $\frac{1}{17,6}$, *Junceae* $\frac{1}{24}$, *Umbellif.* $\frac{1}{25}$, *Labiatae u. Caryoph.* je $\frac{1}{30,6}$, *Person.*, *Polygoneae u. Primulac.* je $\frac{1}{33,8}$, *Onagrar.* $\frac{1}{37}$, *Orchid.* $\frac{1}{42}$, *Legum. u. Ranunc.* je $\frac{1}{48}$, &c. Auch ist bemerkt, den wichtigsten Theil ihrer resp. Familien diese Sumpfpfl. unter den dort wachsenden aus jeder Fam. machen, ob

das Ganze (so Droserac. &c.); die Hälfte (Eric., Viol., Samifr., Irid.) &c.; Amentac. sind dort zu $\frac{1}{3}$ Wasserpfl., Gentianeae fast $\frac{1}{4}$, Ranunc., Person., Orchid. zu $\frac{1}{5}$, . . . Legum. nur $\frac{1}{10}$, Crucif. $\frac{1}{11}$, Euphorbiac. $\frac{1}{15}$, Asphodelaceae (1 sp.) $\frac{1}{22}$, u. s. w. — Jetzt hat übrigens auch Fürnrohr in s. Naturhist. Topogr. v. Regensburg, Bd. II.: Flora, in der Einleitung auch die Floren einzelner Localitäten nach dem Reichthume einzelner Familien berechnet; wie das Ansehen der Localitäten: Wiesen &c., so fallen auch die Verh. u. Reihenfolgen der Familien sehr verschieden aus.]

Grabowski theilte Reisebemerkungen über die Flora der süddeutschen Alpen und Istriens mit¹⁾.

[Prof. C. Meher hat schon früher schätzbare phytogeographische Abhandlungen über die Flora des Königreichs Preußen (Ost- u. Westpreußen) mitgetheilt in den „Preuß. Provinzial-Blättern“, Juli 1833, S. 50—91., hier namentlich S. 60—91. ein vollständiges Verzeichniß der Crypto- u. Phanerogamen, (von Wäldern nur die auffallenden); dann ebendas. Oct. 1833, S. 441—454: „Zur Geogr. der preuß. Pflanzen“ (S. 451 ff. eine Tabelle des Reichthums der einzelnen Familien; Phanerog. sind 1066; Gramineae 85 oder 0,080 aller, Compositae 116 Sp. oder 0,109; zugleich ist die Zahl der Bäume, Sträucher, perenn., 2- u. 1jährigen Gewächse bei jeder Familie angegeben). — Die Fortsetzung folgt ebendas. 1834, Juni: S. 561—575., Juli S. 3—27., u. zwar hier Betrachtung der Wälder, Wiesen &c., einzelner Familien und Species, auch unter Vergleichung mit andern Floren. Die (27) dort über 10 Sp. besitzenden Familien folgen dem Reichthume nach aufsteigend so: Solanaceae mit 11 Sp., Asphodelac., Rhimanthiac. u. Geraniaceae, je 12 Sp., Campanulac., Ericinae u. Primulaceae je 13, Potamophilae u. Rubiaceae je 15, Juncaceae 16, Borragineae 18, Polygonac. 19, Salicinae und Alsinaceae je 21, Chenopodiac. u. Silenaceae je 22, Agrimoniaceae 26, Orchideae 27, Scrofularinae incl. Veronica und Orobanchaeae 32, Ranunculac. 35, Cruciferae 48, Umbelliferae 47, Labiatae 49, Papilionaceae 54, Cyperaceae 61, Gramineae 85 (oder 83 = 1:12,82), Compositae 116. (Sarrothamnus scopar. wird in der Liste Spartopsis scoparia K. Mey. genannt. — Holzartige Gewächse sind 98 oder $\frac{1}{11}$ der Phanerog., darunter 30 niedrige Halbsträucher (in Laupland besteht aus letzteren, 31 unter 58, über die Hälfte der Holzpflanzen), 42 Sträucher, und 25 Bäume (deren Laupland nur 7 hat); dann 664 perennirende Pflanzen (217-mono-, 447 diestyledon.) u. 305

1) Botan. Zeitung, 1836, II. 449—462, 465 ff.
Annalen etc. Reihe. 10ter Band. — Bot. Jahrb. N. 1836.

1- u. 2-jährige (22 mono-, 373 dicotyl.). Der Vf. vergleicht (im Juni-Hefte 1834) diese Verhältnisse mit denen anderer, wärmerer u. kälterer Länder u. findet, daß die Holzpf. in unserm Klima den allergeringsten Theil ausmachen, indem sie in der heißen Zone die krautartigen sogar an Zahl übertreffen, in Lappland wieder über $\frac{1}{2}$ ausmachen durch die vielen Halbsträucher, in Labrador sogar 34 gegen 120 Kräuter. Die relative Menge der Stauden oder perennirenden Kräuter nimmt vom Pole zum Aequator ab, zwischen Labrador und Westindien von $\frac{1}{10}$ zu $\frac{1}{4}$; die 1- und 2-jährigen nehmen vom Pole bis zu einer gewissen Breite, bis Africa zu, dann wieder ab (in Mittelamerika). In Preußen betragen letztere 0,3, die Stauden 0,6, sämtliche Holzgewächse 0,1 der Phanerogamen-Arten. — Wälder bedecken in Ostpr. $\frac{1}{2}$ des Landes excl. Seen); $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ der Wälder bestehen aus Kiefern (P. sylv.); Rothtannenwald ist sparsamer als in Deutschl.; Laubwälder aber sind viel mannigfaltiger als in D., selbst Eichen bilden kaum irgendwo Bestände allein, sondern stehen vermengt; Buchen sind nicht mehr gesellig und finden in Ostpr. ihre Gränze; nur die Erle (A. glut.) ist auch hier gesellig. 12 Gattungen bilden die Laubwälder, darunter am ärmsten der Reihe nach im Ganzen Esche, Spitzahorn, Sorbus, Fagus, Ulme, Weide; am reichsten Erle, Birke, Eiche, Hain-Buche, Espe, Linde. — Von 85 Gräsern der Flora haben 65 ausdauernde Wurzeln.]

[Ueber das Klima und die Vegetationszonen Scandinaviens nach Forssell's Statistik v. Schweden (Uebersetz. 1835.) s. Auszug in Edinb. n. phil. Journ. Apr.—Jul. 1837; u. in Forr. N. Not. Nr. 31. Am Nordcap ist die Mitteltemp. 0° C., zu Enontekis (um 150 engl. M. südlicher) in 1470' S. üh. d. M. um 4° bis 5° (F.?) niedriger; zu Lund ist sie 45° F.; unter 60° Br. gesteht das Quecksilber öfters. Am Nordcap 71° Br. gedeihen Kartoffeln, Stachelbeeren, Broccoli, zwar schwer; bei Alten 70° Breite erscheint etwas Gerste; zu Enontekis, 68° 30', giebt Gerste etwa alle 3 Jahre gute Aernte; Roggen kaum jenseit 66°; Hafer 64°; unter 64° ist auch die Gränze des Gartenbaues. Kirschbaum, Erle, Ahorn hören jenseit 63°, Esche u. Weide unter 66°, Ulme, Linde und Eiche unterm 61° auf zu gedeihen; Maulbeere, Castanie, Walnuß gedeihen in Schonen 64°. In Norwegen reifen wegen des minder strengen Winters Birnen, Pflaumen und zuweilen Castanien noch um Nalbe, 62° 47' Br. (am Meere)].

[Nach e. „Reise von Christiania nach dem Fillefeld“ in: „Das Ausland“ 1837, Nr. 19. u. 23., ist die obere Gränze der Kiefer über Bøe

in Norwegen (bei Durbal, NW vom Handelsford, in Balder) auf dem Tonsaasen 2200' hoch, wo dort die Schneelinie 5400' h. ist. — Unweit Bergen ist auf der Höhe nur Birkenwald; keine Kiefern u. Nichten. obgleich solche auf dem Olberg um 1500' höher noch wachsen; Gletschernähe und Meeresluft hindern dort ihr Gedeihen [vgl. aber Jahresb. f. b. 1824, S. 254.]. — 4500' hoch thaut über dem Pässe Quamsflevan der Schnee noch ab, nicht so auf den andern Bergen umher.]

[„Das Ausland“ 1836, Nr. 333. (und dann Pohl's Archiv der deutschen Landwirthsch. 1837, Jan.) enthält eine Abhandl. über Temperatur, Vegetation, Acker- u. Gartenbau in Norwegen und Schweden. — Nur Schonen hat die Physiognomie Norddeutschlands, in Norwegen nur die Grafsch. Jarlsberg an d. SSWüste; alles übrige hat f. eigenthüml. Gebirgscharacter mit Thälern u. Seelandschaften. Die örtliche Lage thut überall sehr viel. In Christiania unter dem 60° d. Br. reift noch Wein, weil es nur Südwinden zugänglich ist. . . Nördlich von Drontheim hört in Norwegen regelmäßiger Getreidebau auf, hier beginnt das nördl. Norwegen, das unfruchtbare Felsland. Enge Thäler haben oft enorme Höhe, dennoch ersetzt die Länge der Sommertage nicht immer den kurzen Sommer, weil oft senkrechte hohe Klustwände die Sonne nur 2—3 Stunden täglich herein lassen; in andern breiteren Thälern sah man Gerste in 4 Wochen säen und ärnten. Im Resselthale Balder braucht der Roggen 2 Jahre zur Reife, wird im Juni gesät u. im Aug. des folgenden Jahres geerntet. Was südlich von einer von Christiania aus durch Schweden zur Mündung des großen balcarischen Stroms gezogenen Linie liegt, hat mildere Temperatur; was nördlich davon liegt, hängt in der Temp. von den über die hohen Gebirge kommenden Winden ab, und wird weiter östlich rauer; so hat Christiania dennoch rauheres Klima, als Upsala. . . Im innern Norw. wächst die Fichte unter 61° noch 2900' ü. d. M. Der Ackerbau ist in Norw. fast in jedem Kirchspiele anders, weil oft an 2 Orten auf gleicher Höhe die Sonne sehr verschieden auf die Veget. wirkt. Der Gulbrandsdaler pflügt Mitte Aprils, sät Anfang Mai's Erbsen, wenn noch Schnee liegt; er hat Sandboden; in Hedemarken, niedriger und südlicher, aber auf Thonboden, fängt man erst an zu pflügen, wenn jener schon gesät hat. . . Gerstenbau sah der Vf. (Anon.) noch in Nähe von dauernden Schneefeldern; erstorbene Fichten- od. Kiefernstämmen in Seen u. hochliegenden Morästen noch über der heutigen Birkengränze, die sonst in Scandinabien über jenen liegt: daher d. Schluß auf dortige Wärmeabnahme [Erhebung d. Bodens?] seit früher. Der Vf. sah unter

dem 61° Gerstenfelder 2600' h., da wo die Schneelinie mit 5400' h. beginnt; doch ist dies selten; anderwärts, besonders in Gebirgsnähe, gedeiht schon 1700' h. nichts mehr, man darf hier nur um 3500' unterhalb der Schneelinie zuweilen auf Kornreife rechnen; oft reift mehrere Jahre kein Getreide. — Am Torneäflusse, 68° Br., hört Gerstenbau schon in 700' absol. Höhe auf, dort also um 3300' unter der Schneeogr., um so viel, als in den Alpen, Pyrenäen und Cordilleren die höchsten Ortschaften unter derselben liegen.]

Prof. MacKay las bei der brit. Versamml. zu Bristol 1836, am 24. Aug. in Folge vorjähriger Aufgabe „über die geogr. Verbreitung der Pfl. Irlands“. — Seine Arbeit enthielt ein Verzeichniß von 195 der merkwürdigeren Arten mit vergl. Erwähnung derer, welche Dublin, Edinburgh und der Südküste Schottlands gemeinsch. angehören; ferner e. Betrachtung der Unterschiede in der Veget. Irlands und Schottlands: diese folgen z. Th. aus der südl. Lage Irlands und der geringern Höhe seiner Berge, auch größerer Feuchte vom westl. Ocean; M. zählte 55 merkw. alpine u. a. Pfl. auf, welche Schottl. deshalb vor Ir. voraus hat. Viele Pfl. der Westküste Irlands sind in Gebirgen Spaniens u. Portugals zu Hause. Dann folgte eine Liste von 21 einheimischen Pfl. Irlands, die in Großbrit. nirgends gefunden sind und von diesen kommen mehrere auch an der westl. Seite der Pyrenäen vor. — [S. a. M's „kurze Uebersicht der Flora Irlands“ im Edinb. New Philos. Journ. Jul. — Oct. 1836. p. 365—368., und diesen Jahresber. S. 124. u. 231.]

[Dr. Francesco Gatta erwähnt in s. Schrift über Wein u. Weinbau im Thale von Aosta (Saggio sulle viti e sui vini della valle d' Aosta, Turin 1836), daß es dort Weingärten 1200 Metres ü. d. M. giebt, vielleicht die höchsten in Europa; ferner, man habe dort 2 Stebenforten, *orive* u. *prie*, die sonst nirgends gepflegt werden, wovon letztere in den höchsten [?] und kältesten Regionen gedeihe.]

Der G.M. Prof. Link gab „Beiträge zur botan. Geographie des südl. Europa“²⁾. — Er erwähnt, wie die Flora eines Landes zur Bestimmung seines Characters gehört. Es sei schwer, die richtige Auswahl solcher Gewächse zu treffen, die ein Land sowohl in seiner Breitenausdehnung als nach s. Höhe in ausgezeichneter Weise characterisiren. Man habe dazu solche zu wählen, die weit verbreitet sind, die in großer Menge bei einander vorkommen, u. die sich nicht zu leicht durch Samen ausbreiten,

2) Wiegmann's Archiv f. Naturgesch. 2r Jahrg. B. 4. S. 326—333. [Uebers. in Edinb. New Philos. Journ. 1837, Apr. — Jul.]

weil sie sonst leicht durch Samen aus einem Lande ins andre verschleppt werden; am wenigsten seien Saatunkräuter zu wählen. — Bekanntlich, sagt der Verf. weiter, kommen viele Gewächse der nördlichen Ebene im Süden auf Gebirgen wieder vor; diese sind aber, obschon die klimatischen Verhältnisse der Gebirge zu bezeichnen geeignet, doch nicht brauchbar zur Bestimmung der klimat. Verschiedenheiten der Ebene. Die, welche man zur Bezeichnung von Regionen annimmt, müssen an den Gebirgen allmählig aufsteigen und keine Sprünge machen. Ein zum Höhenbestimmen passendes Gewächs ist die Blaubeere (*Vaccin. Myrtillus*): diese wächst in Norddeutschlands Wäldern, dann steigt sie aufwärts; bei Freiburg in Baden wächst sie nur auf höhern Bergen, in der an sich hohen Schweiz in Wäldern der Boralpen; dann erscheint sie erst wieder auf der hohen Alpe di Caporagheno über Fivizzano, dort mit *Colehicum* aut. auf Wiesen wachsend; zuletzt sieht man sie nur auf der hohen Majella in den Abruzzen.

Hierauf betrachtet der Vf. die Ebenen Süd-Europa's und ihre verbreitetsten Pflanzen. Er hebt deren 3 hervor, die für die Phytognomie der südeurop. Flora so charakteristisch sind, daß sie sie in 3 Regionen theilen: nämlich Lavendel (*Lavandula Spica* L.), Myrte (*Myrtus comm.*), und Rosmarin (*Rosmar. offic.*) oder noch richtiger Oleander (*Nerium Oleander*). — Wenn man die Alpen hinter sich hat, erscheint bald der Lavendel. Er findet sich auf sonnigen Hügeln bei Verona, wird hinter Coni gegen den Col di Tenda äußerst häufig und folgt dort immer der Gebirgskette, zieht sich dann in Süd-Frankreich und Spanien, wo er noch in Arragonien häufig ist, dann aber nicht weiter hinab nach Castiliens Ebenen und nicht in Portugal; er hört auch schon gegen Rom hin auf und erscheint nur auf den hohen Bergen am adriatischen Meere. Es ist kein östl. Strauch. In Istrien kommt statt dessen *Salvia offic.* vor, die sich dort auf dem Monte Maggiore findet, in Italien aber nur auf höhern Gebirgen der Abruzzen wächst. — Die lombardische Ebene hat eigentlich nur Culturpflanzen und gleicht e. Garten, auch das aus Hügeln bestehende Istrien ist fast durchaus mit cultivirten Delbäumen bedeckt.

Nun folgt südwärts die Myrten-Region. Die M. bedeckt in Portugal ganze Strecken und wird vorzüglich an Bächen ein schöner Strauch. Sie geht weiter durch Mittel- und Süd-Spanien, durch Süd-Frankreich und bis in die Riviera von Genua. Im römischen Gebiete u. um Neapel ist sie gemein, nimmt ferner ganz Istrien bis an den Fuß des Monte Maggiore ein. Sie breitet sich wohl weiter südwärts aus, wird aber

immer seltner, und im nördlichen Italien kommt sie nur in einzelnen Exemplaren vor.

Aus der Region der Myrte tritt man weiter südlich in die des Rosmarins oder bestimmter in die des Oleanders. Diese beginnt bei Merida in Spanien, folgt der Guadiana bis Ayamonte, nimmt dann Algarbe's Thäler ein, während die Serra de Monchique mit *Rhododendron ponticum* und dessen Blumen prangt. In Italien erscheint der Oleander erst in den warmen Thälern Calabriens und Siciliens. In Morea findet man ihn auf einem schmalen Rande längs der Gebirge und über ihm wachsen zerstreute Platanen.

Nach diesem schildert der Verfasser die ausgezeichneten Gewächs-Regionen Süd-Europa's von Westen nach Osten. Kiefern- und Tannenarten u. Eichen geben hier Charaktere der Regionen. — Die gem. Kiefer. *Pinus sylvestris* geht nicht über den Alpenkamm südwärts, auch nicht wild über den Rhein westlich, nur angepflanzt kommt sie in Frankreich oft genug vor. — Pinaster (*P. Pinaster* Lamb., *P. maritima* DC.) bilden den großen Wald bei Leiria in Portugal, welcher aus Saat einheimischer Samen entstanden ist. Diese Kieferart bildet keine Krone wie unsre gemeine K., sondern e. Pyramide mit fast rechtwinklig abstehenden Ästen. Sie breitet sich durch ganz Spanien und Süd-Frankreich bis zum Mittelmeere, zur Riviera di Genova und bis in die Levante aus. — Dann aber erscheint an ihrer Stelle bald die Aleppo-Kiefer (*P. halopensis* Mill.), welche Italien und dessen eigentlicher Ebene angehört. — Dagegen nimmt eine schöne Kiefer die Gebirge ein, nämlich *P. Laricio* Poir., die auf den Gebirgen Corsica's, Calabriens und dem Aetna wächst und in Wuchs und Höhe der Fichte (*Picea excelsa*) ähnelt. Früher fand sie sich auch auf niedrigeren Bergen Italiens, bei der Riviera von Genua.

Weiter östlich zeigt sich die griechische Kiefer (*P. maritima* Lamb.). Link sah sie nur in Griechenland, wo sie die düstern Berge schmückt. Sie ist besonders in Attica häufig und von der Acropolis steht man in der Entfernung einen solchen Wald auf dem heiligen Wege nach Eleusis; auch am Symmetus, beim Vorgebirge Sunium, giebt es solche Wälder. Wenn man von der hügeligen Ebene bei Megara nach Corinth geht, so hebt sich der Weg rasch gegen den Isthmus, und man betritt hier einen Wald aus dieser Kiefer. In Morea ist diese nicht häufig u. kommt nur an der Nordküste vor; die Thäler von Epibaurus und die Berge Megina's sind damit geziert; am schönsten erscheint sie am Fuße

der hohen Eklene gegen das Meer, u. sie wächst zu einem schönen Baume an den steilen Ufern des Fl. Khylocastro, ist aber an Morea's Südküste selten und an der Westküste kommt nur *P. halepensis* vor.

Diese 3 Kiefern, *P. Pinaster*, *halop.* und *maritima*, bezeichnen 3 Regionen in Süd-Europa von W. nach O. Dasselbe Verhältniß findet auch bei 3 Eichenarten statt: 1: *Quercus Ballota* Desf., die in Portugal und Spanien u. auf Bergen bei Algier wächst; in Portugal wird sie bei Portalegre forstmäßig gezogen wegen ihrer essbaren Samen u. zu Madrid röstet und verkauft man die Frucht wie die ächten Castanien. 2. In Italien giebt es eine andere Eiche mit essbaren Fr., welche Tenore für eine Var. der gemeinen *Qu. Robur* L. (*pedunculata*) hielt, welcher Ansicht Link nicht beizupflichten scheint. 3. In Griechenland erscheint wieder eine andere, *Qu. Aegilops*, die schöne arabische Eiche (*Vellani-da*), deren Früchte die alten Arabier aßen. Ihre Fruchtschüßelchen, die Knoppeln, werden ins übrige Europa ausgeführt, zum Gerben. — Endlich findet man am östlichen Rande von Griechenland die *Qu. infectoria*, welche Galläpfel trägt: diese wird erst in Natolien häufig.

F. Seig, Gärtner zu Navarin, theilte auch einige Bemerk. über Griechenlands Vegetation mit³⁾. Bei Byrgos dehnen sich längs der Küste Wälder von *Pinus maritima* aus und steigen auf Höhen zu 100 Fuß ü. d. M., wo Pinien sich ihnen beimeschen; mit diesen vereinigt sich weiter oben *Quercus pubescens*, bis endlich die immergrünen Eichen die Berggipfel krönen. — Um Navarin sind Getreidearten vorherrschend; auch werden Baumwolle, Tabak und Kartoffeln gebaut. An Bäumen ist die Gegend arm. An feuchten Stellen wachsen Platanen, Delbäume und Oleander, auf den Bergen aber findet man meistens Sträucher, wie *Myrtus comm.*, *Phillyrea latif.*, Granatbaum, *Cistus*- u. *Gedista*-Arten, *Pistacia Lentiscus*, *Fraxinus Ornus*. — Im höchsten Sommer sind die Bäume ihres Schmuckes beraubt und dann sind Kapernsträucher (*Capp. spinosa*) die Gewächse, die mit ihrem Grün die Klüfte zieren. — Bei Nisi giebt es Cypressen und Delbäume. Der Weg zwischen Nisi und Calamata ist von Baumanlagen umgeben: hier steht man Pomeranzenbäume mit Weinranken überzogen, mit Feigen- und Mandelbäumen abwechseln und die Hecken zwischen den Gärten bestehen aus *Jasminum offic.* und Granate. Hier und da erscheinen Dattelpalmen in Gärten.

3) Allg. Gartenzeitung von Otto u. Dietrich. 1836. S. 301 ff.: Nachrichten über Griechenlands Feld- u. Gartenbau.

Die Weinberge sind mit *Agave americana*, Citronen- und Pampelmus-Bäumen umgeben; von letzteren (*Citrus decumana*) giebt es 40 bis 50 Fuß hohe Bäume und ihre Früchte werden so groß wie Cocosnüsse. — Vielerlei Obstbäume, wie Äpfel, Birnen, Pflaumen, Aprikosen und Pfirsichen werden hier auch gezogen. Von Küchengewächsen hat man Kohlrarten, Artischocken, *Solanum Melongena*, *Solanum Lycopersienn* und besonders Bumis (*Hibiscus escul.*) u. a.

Dr. Philippi's Abhandlung „über die Flora Siciliens im Vergleiche zu den Floren anderer Länder“⁴⁾ hat zum Gegenstande, außer jenen auch von den Floren von Arabien, Aegypten, Griechenland, Arragonien, Portugal, Mauritien, Neapel, Nord-Italien, Böhmen, Stettin, Upsala und Lappland den relativen Speciesreichthum der verschiedenen Familien der Phanerogamen darzulegen. Dies geschieht mittelst Angaben in Procenten [bei großer Armuth nur in absol. Speciesanzahl, 1 bis resp. 4] und zwar in einer Tabelle, welche so die regelmäßige Ab- oder Zunahme der Familien von der kalten zur heißen Zone (oder von der gemäßigten aus nach beiden Seiten) zeigt. Diese Verhältnisse hat der Verf. auch auf einer großen Tafel durch gezeichnete Curven versinnlicht. Die Abscissenlinie stellt die geogr. Breite dar; die senkrechten Ordinatenlinien bezeichnen die verschiedenen Gegenden, zugleich sind auf letzteren Linien die Procente der Familien bemerkt und diese gefundenen Punkte (die Höhe der Proc. in verschiedenen Gegenden) sind durch Linien verbunden, was sogleich ein Bild von den Verhältnissen jeder Familie giebt. 87 Familien sind hier in verschiedenen Verhältn. des Vorkommens näher abgehandelt, wobei sich manche bisher unbekannte Thatsachen ergeben. Der Vf. sagt, eine naturgemäße Eintheilung könne nur auf das Vorherrschen der einen oder andern Familie, das gänzliche Verschwinden der einen und Auftreten anderer gegründet werden, wie schon Schouw gelehrt. Indessen erinnert Prof. Meyen, [Wiegmann's Arch. 1837, II. 119, in G. 4.] es gebe Fälle, wo der Character der Vegetation eines Landes noch gar nicht hervortrete, wenn man seine Flora nach der vorherrschenden Artenzahl einer Familie zu characterisiren versuche. Dabei will M. übrigens solchen statistisch. Untersuchungen ihren Werth nicht absprechen; nur sollen dazu auch die Länder erst gehörig untersucht sein. Ph. kommt übrigens zu dem Schlusse: daß man von Upsala bis Aegypten einen sehr allmählichen Uebergang in der Vertheilung der Pflanzenfamilien findet, obgleich man wohl vermuthen könnte, daß die hohen Gebirgsstöcke der

4) Wiegmann's Archiv &c. 1836, 58 G. S. 337—366. m. Taf. XI.

Alpen, oder das mittelländische Meer eine scharfe Gränze machen u. sehr verschiedene Vegetationen von einander scheiden würden.“ [Daß nicht plötzliche Sprünge geschehen, bezeugen wenigstens für einzelne Länder Bemerkungen von Carus (in f. Analecten zur Naturwiss.) u. Brunner (in Bot. Zeit., f. Jahressber. über 1837) über Italien, auch von Link oben S. 244 ff] — Die specielle Vergleichung der sicil. Flora beginnt mit den Ranunculaceae. Die merkwürdigsten Pfl. werden bei einzelnen Familien genannt, bezgl. das Verhältniß ihrer Artenzahl zur ganzen Flora und denen der andern Länder nochmalß in diesem Texte selbst, auch erwähnt, welche gemeineren europ. Pflanzen dort fehlen. — [E. Meher's u. Philippi's Methode die Verhältnisse der Fam. in Procenten (statt in Brüchen, deren Nenner bei größerer Armuth wächst,) auszubrüchen, hat nun auch Dr. Grisebach in f. Genera et Species Gentianearum (1839) angewandt: — E. Meher f. oben S. 241.]

[Aus den Atti dell' Accademia Gioenia di sc. nat. T. I—V. (Catania 1825—31) hat Frh. v. Cesati Auszüge des Bot. mitgetheilt in: Linnaea 1837, B. 5: Lit. Ber. S. 131—147. und zwar aus Abhandl. von G. Scuderi (Holzarten des Aetna), F. Cosentino, über den Strich Arena di Catania, Paternò Felder am Simeto, Cosentino über Aetna-Flora (auch über Hedysarum coron., Acrostichum cataniense, Zostera oceanica); Marabigna Arzneipfl., Mirone über eine Ausschüßung, Mosumeci Papier der Alten; — G. „Gemellaro“ [Gemellaro?] Pflanzengränzen am Aetna [vgl. aber: Philippi im Jahressb. über 1832] in T. IV. (1830) p. 77—86. mit einer phytogeogr. Charte; hier nur folgendes daraus: Spelt geht am südl. und östl. Abhänge bis 1000 par. F. hoch, am nördl. und westl. ebenso; Delbaum, Pomeranze u. Citrone bis 3000' und resp. (nördl. u. westl.) 2100'; Cactus Opuntia 3200' u. 2100'; Weinstock und Feige 4000' u. 3000'; Castanie 5100 u. resp. 3600'; Roggen 5500' und 3600'; Eichen (Qu. Robur & Ilex) 6600 u. 5300'; Buche 6650? u. 5450'; Birke (B. alba) 6700 u. 6100', Kiefer (P. sylv.) 6820' und 6200' h. — Wo der Berg oben entblößt wird, erscheint Juniperus comm. [J. hemisphaerica Pr.?] und bildet von 5400' bis 7500' h. einen Gürtel; dann hört alles Nadelholz auf, es kommen Tanacetum vulg. u. Astragalus aetn.; dann Anthyllis montana bis 8600', wo Senecio chrysanthemifolius erscheint bis 8850', wo Wind und Schladen ihn zurückhalten, wie überhaupt die Veg. verhältnißmäßig zu früh hier gehemmt ist, mit ihrer Gränze hier nur zwischen der am Montblanc u. Montperdu stehend. Manche Pfl. der Ebene

findet man hier noch wieder: *Ophioglossum lusitan.* 1700' h., *Arundo Donax* 3400', *Amaryllis lutea* und *Colchicum vernum* noch bei 4800, *Asphodelus luteus* 5000' h. — G. stellt auch die Höhengrängen der Bäume unter verschiedenen Breiten zusammen:

Baumarten.	Gulielma (Zapfl.) 68° Br.	Montblanc 42° 46' n. Br.	Netna 38° n. Br.	Montperdu in den Pyrenäen 43° n. Br.	Brocatepec (Mexico) 10° 22' n. Br.	
Eiche (<i>Qu. Robur</i>)	—	4800	6500	6700	9600	jenen
Kiefer (<i>P. sylv.</i>)	1000'	6000	6800	7800	12600	vertw.
Birke (<i>Bet. alba</i>)	2400	4800	6700	—	—	Sp.]

Gay hat eine Uebersicht der botan. Entdeckungen, welche von Durieu de Maisson-Neuve, e. französ. Officiere, in Spanien gemacht worden, mitgetheilt.⁵⁾ — Da man Spaniens Flora so wenig kennt, so wird gewiß ein längerer Auszug aus dieser Abhdl. die Botaniker interessieren.

Der Vf. erwähnt zuerst, wie die spanische Halbinsel, die früher von Clusius botanisch untersucht worden, später zu gleichem Zwecke von Tournefort, Ant. und Bern. de Jussieu, Rösling, v. Hoffmannsegg, Link, Webb u. A. bereiset worden ist. Während Napoleon's Kriegen in Spanien untersuchten mehrere Franzosen vom Militair die einzelnen Provinzen, vorzüglich Bory de St. Vincent und L. Dufour. Als 1823 französische Truppen die spanische Regierung im inwärtigen Kriege unterstützten, botanisirten mehrere franz. Pharmaceuten in der Gegend von Cadix und brachten bedeutende Sammlungen heim. Ohngefähr gleichzeitig untersuchte Salzmann die Gegenden von Motril, Malaga und Gibraltar. Mehrere der einheimischen Botaniker Spaniens haben auch verschiedene Provinzen untersucht. Also bereiste Arragonien, Pourret besuchte Catalonien, Cavanilles durchforschte Valencia, Lagasca Murcia, Neu-Castilien, Leon u. Asturien, Roxas Elemente botanisirte in Andalusien. Dadurch ist gewiß der größte Theil der spanischen Flora bekannt und ihre Pflanzen in die Systeme aufgenommen worden, dennoch aber kann man mit Recht sagen, daß das Land in botan. Hinsicht noch unvollkommen bekannt ist, daß es ganze Provinzen giebt, die noch un-

5) Ann. des Sc. nat. 2e Sér. T. VI. Août 1836. p. 113—122: Durieu de Maisson-Neuve, *iter asturicum botanicum anno 1835 susceptum, auctore J. Gay.* [Fortgesetzt: Sept. p. 129—137.; Oct. 213—225.; Dec. p. 241—255; ferner in 1837.]

untersucht sind, und in anderen nur irgend ein einzelner Botaniker kurze Zeit eine Durchreise gemacht hat. Noch fehlt es an e. *Flora hispanica*.

Durieu besuchte Asturien 1835 und überließ nachher den größten Theil seiner gesammelten Phanerogamen und Farrnkräuter nebst den dazu gemachten Aufzeichnungen Hrn. Gay zur Bestimmung und Bearbeitung; zu gleichem Zwecke hat er Bory de St. Vincent die Algen und dem Dr. Montagne die übrigen Cryptogamen mitgetheilt. Die Phanerog. und Fikoes machen 531 Arten aus. Durieu hat auch die gemeineren gesammelt, um zu e. naturgemäßerem Ueberblicke der Vegetation Asturiens zu verhelfen; die neuen Pfl., deren viele sind, soll Gay besonders beschreiben. Gay hat zu dieser Arbeit hinsichtlich der Naturbeschaffenheit des Landes und der übrigen Verhältnisse den jetzt in Paris lebenden früheren spanischen Minister Lorenzo, welcher in Asturien bedeutende Besitzungen hat, befragt.

Durieu begab sich von seinem Wohnorte Durance nach dem Hafen la Socoa d. 2. Mai 1835 und zur See nach Spanien. — Beim Hafen der Passage wurde *Lithospermum prostratum* Lois. bemerkt, das sich nachher auf der ganzen Reise zeigte. — Zu Cantona in der Provinz Santander sah D. unzählige Gärten voll *Citrus Limonum*⁶⁾; die Klosterwände waren mit *Erinus alpinus* bedeckt und die Mauern prangten mit *Phagnalon tricephalum* Cass. und *Saxifraga trifurcata* Schr.

6) *Citrus limonum* wird, wie Gay sagt, auch beim Hafen Castro mit Erfolg im Freien gezogen, aber im Innern Spaniens fehlt es gänzlich an Pflanzungen von Arten aus der Citrus-Gattung. Dagegen finden sich deren häufig an allen Meeresufern Iberiens, sowohl am Mittelmeere u. an der Meerenge von Gibraltar, als auch am Ocean bei Cadix. Sie kommen am atlant. Meere durch Vigo, Pontevedra u. bis el Babron (in NW., an d. Westküste des Königr. Galicien), fast einer der mittleren Gegenden, wo *Citrus Aurantium* (süße Orangen gebend) erwähnt wird. *Citrus vulgaris* (bittere Pomeranzen liefernd) bringt nordwärts bis la Coruña vor und giebt dort in Gärten immer Früchte; eine ganze Alles davon steht bei einer Villa beim Dorfe Vergondo unweit Corunna. — *Citrus limonum* wird auch um el Ferrol allgemein angebaut. Beide Bäume scheinen hier zu gedeihen. Nachher erscheint C. limonum wieder in der Provinz Santander und am cantabrischen Meere in dem nördlichsten Theile Spaniens, fehlt aber in der dazwischen liegenden Gegend. Noch Durieu dürfte der Grund dieses nördlichen Vorkommens des Citronenbaumes in der größern Feuchtigkeit der Luft und dem Schutze durch südlich vorliegende Gebirge zu suchen sein. Bei Gijon in Asturien, wo die Luft sehr trocken und die Berge im S. entfernter sind, verträgt der Baum das Klima nicht. Zu Cantona u. Castro wächst er vortreflich u. giebt Früchte im Freien! hier ist die Luft sehr feucht u. das Gebirge fällt ohne dazwischenliegende Ebene steil zum Meere ab.

Um Castro wuchsen (d. 15. Mai) *Aspidium Filix mas* u. *dilatatum*, beide groß, 5 bis 6 Fuß hoch; *Woodwardia radicans*, *Smilax aspera*, *Laurus nobilis*, die hier schon Baumform hat und niedrigere Hügel der Gebirge beschattet, *Osyris alba*, mehrere *Orobanchae*, parasitisch auf *Galium Mollugo*, auf *Picris hieracioides*? u. auf *Vicia bithynica* u. a. — *Menziesia Daboecia* ist in ganz Cantabrien, der Provinz Santander und Asturien gemein; *Phagnalon triceph.*, *Helichrysum Stoechas*, *Saxifraga hirsuta*, *Silene maritima* var. *longifolia*, *S. nocturna* und *Cheiranthus incanus*. — *Woodwardia rad.* gehört eigentlich Teneriffa u. Madeira an (soll auch in Californien, Peru und in Nepal wachsen), hat sich aber bis nach Portugal und den ital. Inseln Pitheculä verbreitet; ihre nördlichste Gränze hat Durieu nun bei Castro am biscayschen Meere gefunden; weiter sah er sie nicht mehr, weder in Cantabrien noch in Asturien; sie wuchs vor Castro am Fuße der Gebirge in einer Kluft mit *Laurus nob.* und einer *Saxifraga*, 8 bis 10 Fuß groß mit zum Boden herabhängendem Laube, welches dort an den Spitzen Wurzeln schlug.

Nun begab sich D. nach Gijon (Gegio oder Gegia), e. durch Handel blühende Stadt Asturiens mit 6000 Einw. Die Gegend ist den Winden geöffnet, wenig fruchtbar, aber reich an Strandpflanzen. D. durchsuchte sie vom 18. bis 28. Mai, wo er *Scilla verna*, *Stellaria holostea* u. *Cheiranthus Cheiri* blühend fand. — An Meeresklippen und in deren Klüften wachsen *Asplenium marinum* L., *Adiantum Capillus Ven.*, *Cochlearia danica*. — Neben diesen Klippen erheben sich Felsen und Grasrasen, auch mit *Serapias occultata* Gay, n. sp., geziert. — In der Sandgegend kommen vor: *Phleum arenar.*, *Festuca rubra* var. *spiculis pubesc.*, *Triticum junceum*, *Lepturus incurvatus* u. *subulatus*, *Merendera Bulbocodium* Ram., eben in Frucht, *Potamogeton pectinatus*, *Ruppia rostellata* Koch, *Zannichellia pedunculata* Rehb., *Triglochin marit.*, *Armeria maritima*, *Rumex bucephaloph.*, *Chenopodium marit.*, *Glaux maritima*, *Leontodon bulbosus*, *Thrinicia hirta*, *Cotula coronopif.*, *Daucus hispanicus*, *Medicago lupul.* L. u. *striata* Bast., eine *Malva*, der *sylvestris* verwandt. *Dianthus gallicus* P., *Sagina maritima* Don, *Spergula sabuletorum* Gay, *Arenaria marina* α. Sm., *Frankenia laevis*, *Alyssum mont.*, *Cakile marit.* Sc., *Raphanus marit.* Sm., *Glaucium flavum*, *Ranunc. bulbosus*, *R. trilobus* Desf., *muricatus* u. *parviflorus*. — Auf Moortwiesen sah man *Carex pulicaris*, *divisa* Huds., *extensa* Good., *distans* & *riparia*,

Juncus bulbosus (*compressus* Jacq.) und *Alisma ranunculoides*. — An bebauten Stellen *Phalaris brachystachys* Lk. — Außerdem wuchsen um Gijón: *Equisetum ramosum* Schl., *Chara foetida* Braun, *Aircaryophyllea*, *Avena fragilis*, *Danthonia decumbens* DC., *Bromus maximus*, *Festuca uniglumis* Sol., *Köleria albescens* DC., *Juncus basonius*, *Briza media*, *Trit. ciliatum*, *Asphodelus albus*, *Scilla verna* Huds., *Crocus nudiflorus* Sm. (in Frucht), *Iris foetidissima*, *Orchis anthropophora*, *Serapias Lingua*, *Atriplex portulac.*, *Acinos alpinus*, *Teucrium pyren.*, *Orobanche Hederæ* Vauch., *Scrofularia Scrodonia*, *Erinus alpinus*, *Ammi Visnaga* Lam., *Polycarpon tetraphyll.*, *Scorpiurus subvillosa*, *Erodium malacoides* u. *moschatum*, *Sagina procumbens* und *apetala*, *Polygala vulg.*, *Senebiera pinnatifida*.

Zu Oviedo in Asturien verweilte D. vom 29. Mai bis 5. Juni. Hier bemerkte er *Serapias cordigera* und *Lingua*, *Acinos alp.*, *Linaria triornithophora* W., *Galium vernum* Sc., *Bunium denudatum* β. *pyren.* DC.; *Saxifraga trifurcata*, *Lythrum Hyssopif.*, *Potentilla splendens* Ram., *Geranium sanguineum*, *Lychnis corsica* Lois., *Sagina apetala*, *Spergula arv.* u. *sabuletorum*, *Draba muralis*, *Aconitum Napellus* L. — *Acinos alpinus* und *Erinus alp.* sind in Nieder-Asturien äußerst gemein u. nicht Alpenpflanzen, wie im übrigen Süd-Europa. Die sehr schöne *Linaria triornithophora* beginnt in Portugal, kommt dann bis in Asturien vor u. ist in dessen Thälern nicht selten. *Saxifraga trifurcata*, deren Heimath man in Deutschland noch nicht kennt, bekleidet in der Blüthezeit die Dächer in Oviedo schneeweiß. *Spergula sabuletorum* ist eigentlich eine Strandpflanze, doch fand D. bei Oviedo ein Exemplar derselben.

Asturien wird von der Provinz Leon, von Cantabrien an bis Galicien, durch die Fortsetzung eines Gebirges getrennt, dessen Ruppen u. Gipfel südlich und nördlich von Schafheerden abgeweidet werden u. fast baumlos sind. Diese Heerden kommen jährlich im Mai aus dem untersten Thale von Estremadura, nach dem nördlichen Spanien ziehend, und kehren im Sept. zurück; sie halten sich mehr am südlichen Rücken als am nördlichen; die Spanier nennen sie *Rebannos trashumanantes* wegen ihrer langen Ausflüge; sie bestehen nur aus der Race von Schafen, die wegen der feinen Wolle *Merinos* genannt wird. — Der westliche Theil Asturiens hat seine höheren Gipfel (Gebirge de Teberga und del Somiedo) im mittlern Zuge, mit Grundlage von Granit u. Urkalk, mehrere erreichen fast die Schneelinie; im westlichen Zuge heben sich niedrige

Schiefer- u. auch Marmorgebirge, die schon Mitte Juli's vom Schnee frei werden. Zu Langreo bei Oviedo u. zu Aviles u. a. giebt es Steinkohlenlager. Metalle sind selten u. nur wenige Gruben werden bearbeitet. Von diesem westlichen Alpenrücken laufen viele Berge nordwärts aus u. zahlreiche Bäche strömen vom Hochgebirge aus; in den Thälern ist fruchtbarer u. gut angebauter Boden. Manchmal tritt strengere Winterkälte ein, im Winter 1835 gab es eine Kälte von -70° R. zu Oviedo. Das Klima ist in den untern Gebirgen u. am Meere gemäßig, doch nicht für Wein und Delbaum geeignet, desto unerwarteter erscheint es, daß die Dattelpalme hier gedeiht; um Oviedo sieht man mehrere solcher Palmen kräftig wachsend; indeß wird in einigen wärmeren Thälern Wein gebaut. Gewöhnlich baut man hier Weizen, Roggen, Mais, Kartoffeln und *Panicum italicum*. Nach der Roggenärnte Mitte Juni's werden Mais u. weiße Rüben gesäet u. Bohnen (*Phaseolus*) gelegt u. auch diese Aernte reift. Von Mais u. von Weizen wird hier alles Brodt gebacken, von Mais auch eine Grütze bereitet, die in manchen Gegenden die Hauptnahrung ausmacht. Um die Aefter steigen überall Berge auf, deren Gipfel nackt, deren Seiten aber mit einer Eiche (*Quercus Toza* Bosc, hier *Acebo* genannt) bewachsen sind; selten erscheinen Castanien. Nadelhölzer giebt es nicht in Asturien, mit Ausnahme einiger verkrüppelter *Taxusbäume*. Nur im westlichsten Theile kommen einige wirkliche Wälder vor. In den Ebenen u. Thälern sind die gewöhnlichst gepflanzten Bäume die Schwarzpappel, weiße Weide, Eiche, und Obsthäume, unter welchen letzteren Wallnußbäume nebst *Quercus Toza* um die Höfe stehen, Lebendige Hecken bestehen aus Schlehen und Brombeerarten. Nur bei Oviedo giebt es Hecken von *Crataegus Oxyacantha*, welche selten wild vorkommt.

Von Oviedo begab sich Durieu nach der 4½ Meilen entfernten in einem höchst fruchtbaren Thale liegenden Stadt Grado. In der Stadt sah er *Phagnalon saxatile* Cass., *Alsine tenuifolia* Wbg.; am Hafen *Chenopodium ambrosioides* und *Anchusa sempervirens*, welche letztere im westl. Asturien bis in die Thäler des südlichen Gebirgsrückens gemein ist; an gebauten Stellen *Briza minor*, *Trifolium procumbens* und *Ervum hirsutum*. — Auf Wiesen, an Wegen, Zäunen u. auf Hügeln wachsen *Grammitis leptophylla*, *Aspidium angulare* Kit., *A. Filix femina* und *fragile*, *Asplenium Trichomanes* u. *Adiantum nigrum*, *Blechnum Spicant*, *Gastridium australe* P. B., *Agrostis alba*, *Aira praecox*, *Festuca Myurus* u. *sciuroides*, *Cyperus badius* Desf., Jun-

cus conglomer., *Luzula camp. var. (multiflora Lej.)*, *Serapias Lingua*, *Polygonum Persicaria*, *Tencrium pyrenaicum*, dies zuerst bei Gijón bemerkt, nicht selten in Unter-Asturien, aber nicht auf das südliche Hochgebirge aufsteigend; *Prunella vulg.*, *Glechoma hederaceum*, *Melissa Nepeta*, *Bartsia viscosa*, *Orobanche minor* (auf *Trifol. pratense*), *Linaria spuria* u. *triornithophora*, *Echium plantagineum*, *Calluna Erica DC.*, *Erica vagans* (zu blühen anfangend am 22. Juni), *Menziesia Daboecia*, *Campanula Erinus*, *Lobelia urens*, *Andryala integrifolia*, *Galium helodes* Hämagg. & Lk.? *Oenanthe crocata*, *Circaea lutet.*, *Ulex europ.*, *Adenocarpus complicatus* α. *polyadenius* Gay, *Trifolium angustif.*, *Lotus hispidus* Desf. u. *major* Scop., *Astrolobium ebracteatum* DC., *Ornithopus compressus* u. *roseus*, *Vicia angustifolia*, *Lathyrus hirsutus*, *Rhamnus Alaternus*, *Geranium dissectum*, *Malva geraniifolia* Gay durchs ganze westl. Asturien verbreitet, *Silene gallica*, *Lychnis corsica*, *Stellaria holostea* u. *graminea*, *Cerast. glomeratum* var. *minutulum* Des Moul., *Helianthemum guttatum*, *Hesperis matronalis* (gemein an Zäunen u. in Hainen).

Gebirge dritter Ordnung, die Sierra del Fresno, S. del Ghorro, S. del Aguillero und S. del Peral umgeben das Thal von Grado. Kalkstein ist bei allen die Grundlage; die Gipfel u. Seiten sind nackt u. gewöhnlich abgeweidet, so daß sie dem Botaniker wenig darbieten; auf den höheren Rücken ist es etwas kalt; doch haben sie keine eigentl. Alpenpflanzen, zwar viele Arten, die unten im Thale nicht vorkommen, z. B. *Osmunda regalis*, *Blechnum Spicant*, *Nardus stricta*, *Agrostis setacea* Curt. *Scirpus multicaulis* Sm., *Sc. fluitans*, *Sc. Savii* Seb. & Mauri, *Erioph. latifol.*, *Carex pilulifera*, *stellulata*, *C. filifolia* Gay, *laevigata* Sm. (*biligularis* DC.), *Narthecium ossifr.*, *Juncus ericetorum* Poll., *Phalangium bicolor* DC., *Narcissus Bulbocodium*, *Salix cinerea*, *Pinguicula vulg.* u. *lusitanica*, *Prunella grandifl.*, *Sibthorpia eur.*, *Exacum filiforme*, *Arbutus Unedo*, *Erica australis* (am höchsten auf der Sierra del Peral, später fand sie sich im Hochgebirge auf den südlichen Gebirgsrücken), *Erica Mackaili* Hook. (1835 sowohl in Irland als auch ganz oben auf dem Berge del Peral in Asturien gefunden), *Aracium paludosum* Monn., *Scorzonera humilis* var. *angustif.* (*S. angustifolia* DC. Fl. fr.), *Arnica montana* β. *angustifolia* Duby, *Saxifr. hirsuta* (auch schon bei Castro), *Illecebrum verticill.*, *Montia fontana*, *Lythrum Salicaria*, *Peplis Portula*, *Oxalis Acetosella*, *Hypericum pulchr.* u. *elodes*, *Linum gallicum*, *Radiola linoi-*

des, *Drosera intermedia* Hayne, *Helianthemum alyssoides* Vent., *Corydalis claviculata*.

Am stark strömenden Nalon wuchsen beim Flußbette selbst *Salvia*, *Verbenaca*, *Acinos alpinus*, *Digitalis parviflora* Jacq. (Lindley Monogr. Digit. t. 17.); eine größere Pfl., von der man bisher nicht gewußt, wo sie wild vorkomme: sie wuchs hier in Gemeinschaft mit *Eryngium Bourgati* und Gay glaubt, daß beide aus den südlichen Gebirgen hierher gekommen seien; Durieu fand sie auch auf dem Berge de Arbas gemeinschaftlich; *Scrofularia canina*, *Scabiosa Columbaria*, *Ononis spinosa*, *Trifolium angustifol.*, *striatum*, *scabrum*, *glomeratum*, *Cistus hirsutus* (nahe beim südl. Laufe des Nalon häufig, von da bis Lino im mittleren Asturien verbreitet). — Bei Pennafior wuchsen auf der Brücke *Bromus madritensis* und *Linaria organifolia* DC. — Zu beiden Seiten des Flusses steigen hohe Bergwände auf, in deren Klüften *Aspidium dilatatum* und *Filix femina*, *Asplenium lanceolatum* var., *Agrostis setacea* Curt. var. *longifolia* und *A. capillaris* L. wachsen: (letzte minder bekannte Pfl. ist nach Gay nur spanisch, in Asturien gemein, von der Ebene bis zu den höchsten Spitzen der südlichen Gebirgsrücken u. in die höchste Alpenregion aufsteigend, stets von *Aira flexuosa* begleitet). Hier sah D. auch *Aira caryophyllea*, *Briza maxima*, *Cynosurus echinatus*, *Lamarckia aurea*, *Triticum Halleri* var. *aristatum*, *Convallaria Polygonatum*, *Narcissus cernuus* Salisb. (nur Spanien angehörend), *Quercus Ilex* (in Asturien selten), *Osyris alba*, *Pinguicula lusitanica*, *Digitalis purp.*, *Linaria delphinoides* Gay, *Erica arborea* (in Ast. weit ausgebreitet, überall gemein, doch nicht in die Alpenregion reichend), *Galactites tomentosa*, *Tolpis barbata*, *Hypochaeris radicata*, *Phagnalon saxat.*, *Pallenis spinosa* Cass., *Filago minima* Fr., *Centranthus Calcitrapa*, *Galium divaricat. & hercynicum*, *Saxifr. umbrosa* (bis in die obere Alpenregion), *Cotyledon pendulina* DC., *Sedum hirsutum* u. *anglicum*, *Poterium Sanguisorba*, *Ononis reclinata*, *Vicia gracilis* Lois., *V. Salisii* Gay (auch auf Corfca und bei Tanager wachsend), *Hypericum linearifol.* var. *latifol.*, *Linum strictum*, *Silene inflata*.

D. 30. Mai reiste Durieu weiter nach Ober-Asturien südwestwärts. Bei Cornellana sah er *Phalaris paradoxa*, *Malva nicaeensis*; und bei Salas: *Tillaea muscosa*, *Arabis hirsuta*, *Circaea lutet.*, &c. — Später bemerkte er auf e. höhern Kalkberge: *Juncus squarrosus*, *Pinguicula grandif.*, *Spergula subulata*, *Ornithopus perpusillus*. —

Im Bereda-Thale Asplen. septentrionale, — Nachdem er an der Südseite dieses Thales aufgestiegen, betrat er eine ausgedehnte Hochebene mit kaltem Klima. Hier zeigten sich *Scrofularia alpestris* Gay und *Spergula subulata*, welche beide in Asturien subalpine Pfl. sind. Bei der Stadt Tineo ist das Klima freundlicher. Hier fand er *Lolium multiflorum*, *Juncus ericetorum*, *Campanula patula*, *Arnoseris pusilla*, *Cistus hirsutus* &c.

Diese Abhandlung Gay's ist in Ann. des sc. nat. 1836. Sept. p. 129—137., Oct. p. 213—225., Dec. p. 340—35. u. ferner fortgesetzt. Die Pflanzen werden weiter (im Thale des Narcea-Flusses um Cangas de Tineo und höher in den Gebirgen des südwestl. Asturiens) ebenso nach der Folge der Orte und Gegenden, und nach der Höhe geordnet; p. 127. sind die nördlichen Gränzen einiger Pflanzen angegeben; p. 213—225. betreffen das hohe Thal des dem Nalon zufließenden Gießbaches Naviego, und seine Culturpflanzen, dann dortige subalpine Pfl. — Pag. 340—355. die Alpenregion desselben Val del Naviego: hierher möge, einstweilen hier ein kürzerer Auszug folgen. Der Vf. giebt die dortigen Alpenpflanzen an; unter diesen sind wieder manche, die weiter nördlich, in der Ebene wachsen, wie *Aspid. dilat.*, *Aspl. Filix fem.*, *Galeopsis*, *Tetralix*, *Galium verum*, *Sambucus nigra*, *Erucastrium obtusangul.*, ferner neue Species, wie *Genista leptoclada*, *Spergula rimarum* Gay, *Cerastium Riaz* Des Moul., *Carex leiocarpa* Gay, *Myosotis stolonifera*, *Barbarea prostrata* u. a. Auf dem Pico de Arba steigt über 700 Toisen hoch von Bäumen nur *Quercus Toza*; aus der subalpinen Region hinaus reicht die Eberesche strauchartig; *Vaccinium Myrtillus* u. *uliginosum* und *Erica Tetralix* vereinzelt. Massenweise aber wächst dort unter 43° n. Br., in 600—700 Toisen Höhe *Erica arborea*, nach 4 F. hoch (rieser bis 15 F. hoch); merkwürdig steigt diese dort von der Küste des mittelländ. Meeres an so hoch; in Südfrankreich übersteigt sie nie 200 T. Höhe, aber am Aetna 633 Toisen; auf den Canarischen Inseln nimmt sie auf Palma einen Strich von 200 bis 700 T. Höhe ein; auf Teneriffa von 333 oder auch von 407 Toisen bis 656 T. F.; dabei wird sie auf den canar. Inseln tiefer unten bis 40—50 Fuß hoch u. von 2½ F. Durchm.; höher hinauf wird sie strauchartig, ersöhrt aber dort fast nie Schnee, während sie, zum Verwundern, in Asturien die Baumgränze weit überragt und höher als Acker- und Gartenbau geht, wo bis in den April Schnee liegt. Noch auffällender ist das Vorkommen von *Eriocaulon* und *Genista tridentata*, die nicht unter 700 Toisen F.

hin und wieder wachsen, beide 3 B. hoch, während beide in Portugal, an der Ostküste Spaniens und in Tunis in der Hügelregion zurückbleiben, nicht einmal die Bergregion erreichend. Die 2te und letzte Zone holziger Sträucher bilden *Juniperus nana* und *Genista obtusiramea* n. sp.; erstere geht nirgends, weder im Jura, noch in der Schweiz, Corsica und Asien, unter 850 Toisen herab, der *J. hemisphaerica* Presl entsprechend. — Andere dortige Alpenpfl. sind: ein neues *Cirsium*, *Chaeroph. hirsutum*, *Leont. squamosus* Lam., *Meum athamant.*, *Doronicum austriac.*, *Soyerd lampsanoides* Monn.; *Lepidium heterophyll.* Benth., In Feltariegos 700 F. h.: *Agrostis capillar.*, *Galeopsis* Tetr., *Erucastr. obtusang.*, *Senecio Duriaei* n. sp. . . *Poa prat.*, *Luzula lactea* Lk., *Trifol. spadic.*, *Briza media*, *Sedum brevifol.*, *Chrysanthemum anomalum*, *Erythronium Dens c. &c.*; *Veronica arv.*, *Spergula pentandra*, *Sceleranthus annuus*, *Barkhausia albida*, *Herniaria pyrenaica* Gay, *Potent. n. sp.*, *Achem. vulg.*, *Lathyrus prat.*; aufsteigend *Poa nemor.*, *Eriod. u. Acinos alpinus*, *Botrych. Lunaria*, *Veratr. album*, *Carex pilulif.*, *Polygala serpyllac.*, Hier. *Pilosella*, *Gentiana Pneum.*, *Parnassia pal.*, *Spargan. natans*, *Carex caespit.*, *Saxifr. stellaris*, *Juncus squarr.*, *Erophila vulg.*, *Cerast. triviale*, *Marchantia commutata* u. a..]

Barker-Webb und E. Berthelot's Werk über die Canarischen Inseln ist ein Prachtwerk u. trefflich bearbeitet sowohl im Texte als hinsichtlich der Zeichnungen von Thieren u. Pflanzen, desgl. der Landschaften und Charten. Es erscheint bestweise in Royal-4to; der Text ist französisch; die Tafeln mit Thier- und Pflanzenabbild. und Ansichten bilden Gemälde einzelner Gegenden. Der außerdem beigegebene Atlas in Fol. erscheint auch in Lieferungen, welche geographische u. botanische Charten von den 7 Inseln enthalten u. zwar Vegetationsansichten von Gebirgen, Gegenden und Städten, Profile der Veget.-Regionen mit ihrer charact. Vegetation und größern Abbild. von Gewächsen, endlich Landcharten.

Das gesunde und angenehme Klima der canar. Inseln, ihre Naturschönheit und herrliche reiche Vegetation waren seit alten Zeiten hochgepriesen und M. von Humboldt sagt von ihrer Flora, daß er die Wege-

7) Histoire nat. des Isles Canaries, par MM. P. Barker-Webb et Sabir Berthelot 8to. Livrales. 4—7. Paris, 1835. — Livr. 8—19. 1836. 4to. imp. Avec planches. — Atlas Livr. 1—39. Paris, 1837. gr. Fol. [2. 1—9 haben 88 u. 88 G. Jede B. kostet 6 Fr. — Vgl. bot. Jahresber. Ab. 1835, S. 133, 205; J. Aug. ab. Regionen u. Klima int. Ausland 1837, No. 146.]

tation nicht einmal in Südamerika so einnehmend und harmonisch gefunden.

[Der Text des Werkes zerfällt in 5 Theile; 1. e. historischen Theil, wo auch Reisebeschr. u. dazu sind 50 lith. Taf. (Ansichten u.) bestimmt; 2. Geogr.; 3. Geologie; 4. Zoologie; 5. Botanik: dazu sollen an 200 Taf. kommen.] — Der bisher erschienene Text besteht aus Géographie botanique und Géogr. descriptive, nebst der Phytographia canariensis, in welcher die Vff. die Pflanzen der Inseln nach dem natürl. Systeme in Familien ordnen. Dabei werden in latein. Sprache Gattungs- u. Spec. Characteres gegeben und bei jeder Art einige wichtigere Synonyme, Angabe der Verbreitung, Bemerkf. oder Beschreibungen an neuen oder minder bekannten Arten; diese neuen Sp. sind auch abgebildet, 1 auf jeder Taf. schwarz mit vielen Analysen. Die bisherigen 19 Hefte enthalten 62 T. mit Pflanzen; die übrigen Tafeln enthalten Fische, Insecten u. Würmer. — In jedem Hefte der historischen Abtheilung sind 1 bis 3 Tafeln (auch Ansichten von Gegenden wegen des Pflanzenwuchses u.)

Die meisten Pflanzen haben bei ihrer strauchartigen Beschaffenheit ein Euphorbien-ähnliches Aussehen, knotige Stengel und Aeste u. schmale steife Blätter. Herrschend sind darunter in d. r. untern Region an der Küste: *Euphorbia canariensis* & *piscatoria* u. a. Fettpflanzen in Ueberfluß, anbelaberähnlich; *Kleinia nerifolia*, *Plocama pendula*, *Zygophyllum Fontanesii*, *Convolv. floridus*, *Physalis aristata*, *Periploca laevigata*. *Pinus canariensis* Sm. ist die einzige hiesige Kiefer, früher gemein, jetzt nur noch an wenigen Stellen. [Am Meerufer wachsen zerstreut Arten von *Coryza*, *Aizoon*, *Statice*, *Artemisia*, *Prepanthos*, *Chrysanthemum*, *Frankenia*, *Mesembrianth.*, *Lycium*, *Sempervivum*, &c., auch Palmen, *Oxantia*, Aloen, Drangen u.; in den Schluchten andere Species jener Gattungen.]

[Die Regionen oder „Klimate“ bestimmen die Vff. so: I. unteres, Klima: nördlich bis 1500' h., gegen SO u. SW bis 2500'; II. mittleres: an der N-Seite der Gebirge bis 5000' h. (nicht 3000', wie durch Druckf. im vor. Jahressb. steht), gegen S, SO u. SW von 2500' bis nur 4000' Höhe; III. oberes, bis 11424'. — Buccarini faßt diese nach den Vff. in 4 Klimate (in Münch. gel. Anz. 1837, Nr. 111—113.), doch etwas anders ausgebrocht, so: 1. Klima: 1te Region: Pflanzen der Niederungen, 2te Reg.: Pflanzen der Schluchten, (Cultur an allen bebaubaren Orten.) Obere Gränzen auf der Nordküste kaum bis 2000', nur an entwaldeten Orten höher, an der Südküste bis 3000'. 3te Klima: 3te Reg.: Lorbeere und Waldpflanzen. 4te Reg.: Halbedräuter u.

Eistrosen. Culturen nur an entwaldeten Orten. An der Nordseite steigen die Falden, welche die Wälder nach oben begränzen, und die auf sie folgenden Eistrosen bis über 5000' empor. An der Südseite fehlen die Waldungen häufig ganz und Eistrosenarten nehmen die ganze Zone bis zu 4000' Höhe ein. III's Klima: Die Reg.: Föhren (*P. canar.*) und andere Föhrgewächse. Die Reg.: Strauchige Leguminosen und andere Alpenpflanzen. Unbebautes Land. Die Föhre reicht auf der Nordseite nicht unter 4000' herab, steigt aber bis nahe 9000' empor. Auf der Südseite behauptete diese Region sonst eine sehr große Ausdehnung und reicht noch jetzt von 8000' (zwischen den Eistrosen) bis 8000' empor.] — [Im mittleren Klima bleibt nie Schnee liegen. Unter den Lorbeerarten auf der Nordseite (*Laurus indica*, canar. & *Barbusano*) wächst Gesträuch und kleinere immergrüne Bäume: *Persea foetens*, *Myrica Faya*, mehrere *Arbuti*, *Ardisia*, *Cerasus*, *Celastrus*, *Ilex*, *Myrsine*, *Olea*, *Visnea*, *Pittosporum*; dazwischen südeurop. Pflanzen, besonders viele *Filices*, Moose und Flechten. An der obern Gränze dieser Region wachsen *Erica arbor.* & *scoparia*, *Cistus monspel.*, *vaginatus* u. *candidissimus*, *Helianthemum guttatum*, u. f. w. Die Südseite, mit steileren Abhängen, hat fast keine Lorbeerwälder, die *Cisti* herrschen vor u. sind häufiger als auf der Nordseite. — Obere's oberes III's Klima: Wälder aus allein herrschender *Pinus canariensis* mit wenigen Waldpfl. dazwischen: Höher die strauchart. Leguminosae (*Cytisus nubigenus* u. *Adenocarpus frankenioides*) und Alpenpflanzen: diese sind auf den Gipfeln der einzelnen Inseln sehr verschiedene Species, z. Th. äußerst local. Am Bf. hören die letzten Phanerog.: *Silene nocteolens* W. & B. und *Viola cheiranthifolia*, in etwa 9850' Höhe auf; auf dem Gipfel, am Kraterande, 11424' h., wuchs nur noch ein Moos, *Weisia verticillata* unserer Alpen, und die sonst hochnordische europ. Conferve *Scytonema myochrus*. — Die Temperatur dieses obersten Klimas ist 9° bis 18° niedriger als an der Küste. Die Unterschiede zwischen Tag und Nacht sind bedeutend, Berth. fand ihn 10°; der zwischen Sommer u. Winter war dort kaum stärker.]

Schouw's Abhandlung über die Natur Nord-Africa's kennt Ref. nur dem Namen nach⁸⁾: [Sie steht auch S. 93—102. in des Bfs populären Vorlesungen: „Naturskizzen“ (Köpenhag. 1837. 176 S. gr. 8. m. 8 Taf.); übersetzt: „Naturskizzen“ (Kiel, 1840).]

8) Krüper's Naturhistorisch. Litteratur. 1836. 1. B. S. 1—2.: Naturen i Nord-Africa. Af Schouw.

In Ehrenberg's Abhandlung: „Characteristik der vegetabilischen Organismen in Nord-Africa und West-Asien“⁹⁾ bemerkt der Vf., im libyschen Africa habe die Vegetation einen 5fachen Character. Bei Siut, wo sich die letzten Dampalmen (*Cucifera theb.*) finden, steht man die botan. Gränze zwischen Ober- und Unter-Aegypten. Von der unter- und der oberägyptischen Flora unterscheidet sich eine nubische Flora durch vorherrschende Capparideen und Cisti, u. die von Aethiopien wird durch baumartige Euphorbiaceen characterisirt. Arabien zeigt eine 3fache Flora: eine mittelländische, eine Capparideen- u. eine Euphorbien-Flora. (Ves. sah nur einen Auszug aus der Abhandlung.)

[G. Ruppell hat im „Phönix“ 1836. Nr. 119—121. Bemerkf. über Abyssinien, in Bezug auf die Phytognomik der Landschaft, mitgetheilt. — Der Küstensaum am rothen Meere ist kaum $\frac{1}{2}$ Stunde breit, mit Mimosengesträuch und „Schneitgras“ bewachsen, am Ufer selbst einzelne Gebüschgruppen von *Avicennia* und *Tarfa* (*Tamarix*). Die Gebirgskette in kaum 10 stündiger Entfernung schon 9000 Fuß hoch, der Hauptzug aus Schiefer und Gneis; der Ostabhang hat in den untern Regionen lichter Gesträuch, nur in Thalschluchten hohe Baumgruppen, worin *Ficus Sycomorus* sich auszeichnet; höher folgen colossale Kronleuchter-Euphorbien u. aloëartige Pfl., höher dorniges rankiges Gesträuch auf der Gebirgshöhe selbst lichter Wald von großen *Juniperus*-Bäumen, von zuweilen 10' Durchmesser am Grunde, alle Zweige mit *Usnea* bedekt: dies sind Bruce's „Cedern“, 8000' F. hoch am Taranta-Passe sieht man südwärts hohe Gebirgsmassen, westwärts ins Land hinein zahllose Höhenrücken, z. Th. mit Wiesengrund, doch fast ohne alle Baumgruppen, nur in Thälern einzelne Dornbäume da, wo nicht Ackerbau die Wiesen verdrängte. Um 1 Breitengrad weiter gegen SW, jenseits dieser häßlicheren Provinzen (Tigré u. Agamé) sind basaltische Gebirge in Regeln über Sandsteinterrassen; weiter westlich ein nur 5000' hohes, ziemlich ebenes Terrain; viel zwiebelartige Gewächse, niedriges Gebüsch, auch Wiesengrund; an Strombetten, die westwärts gegen den Takazze-Ström gehen, einige *Adansonien*, mitunter colossale Bäume von *Ficus Sycomorus*, sonst nirgends Hochgehölz. Gegen den Takazze steigt man gegen 2000' abwärts; am Strome, 3000' hoch, wo große Hitze ist, sind keine Wiesen, wegen Ueberschwemmungen, aber schlänke Bäume. Westlich vom Takazze gegen die Mitte des Landes hin, in der Provinz Si-

9) Bericht über die zur Bekanntmachung geeigneten Verhandlungen der Kön. Akad. d. Wissensch. zu Berlin. I. S. 47f.

men, gegen Gondar, ist ein imposantes Gebirge; einer der höchsten Gipfel, worüber der Weg führt, erreicht fast die Schneegränze 13600 p. F. ü. M., vom Takazze in grader Linie nicht 15 St. entfernt; bis zu 6000' Höhe giebt es nur mageres Strauchwerk, Grasvegetation fehlt ganz, noch fehlt hier die Feuchtigkeit der höheren Schneegebirge. Höher und dem Centralkamme näher ist üppiger Grasteppich; senkrechte Felswände zu 2000' Absturz: Schweizergegend, auch Menschen mit Kröpfen, aber keine Alpenwohnungen. Endlich in der Höhe des Passes Selki, 12000 ü. M., ist alles Gesträuch verschwunden, üppige Alpenweide bedeckt den Boden, reich an Kleearten; außerdem hat diese Region eine seltsame Lobeliacee mit einer Moßkrone auf mannshohem hohlem Stengel, *Gibarra* abhss., nur an der Schneegränze wachsend u. doch Tropenpflanzen ähnelnd. Nordwärts von diesem Pässe bis zur Provinz Schire grösst ausgezackte Bergspitzen, Abhänge bis zu 4000' Tiefe, Bergströme, die z. Th. Staubbäche an Felswänden bilden zu Tausenden von Füssen stürzend. Noch gegen 2000' höher hat man zu steigen bis auf den Schneeberg Bua-Hat, worüber der Weg nach der Hauptstadt geht; der Schnee schmilzt schnell in den Schluchten, Gletscher sind nicht hier, Schnee hält sich im Juni nicht, liegt aber in allen übrigen Monaten; oben keine erhebliche Aussicht, rundum dominiren gleichhohe Gebirgszüge mit zerrissenen nackten Felsmassen; empfindliche Kälte; Brennmaterial fehlt. — Am westl. Abfalle des Bua-Hat geht der Weg über e. tiefen doch noch 7 — 8000' ü. M. liegenden Thale, worin der Bellegas (ein Quellenstrom des Takazze,) und etwas Bäume, an den Seiten nur Gebüsch oder Gerstenfeldbau, der hier bis 10000' h. reicht. Jenseit dieses Thals die wellenförmige Hochebene Woggera, von 8500' mittler Höhe bis nahe an Gondar: alles grasiger Weideplatz (der Nomaden) mit einzelnen Büschen von stacheligen Rosen- und Jasminsträuchern, ohne Bäume; dieser Strich fällt in Gondar's Nähe um 2000' ab; dann beginnen schöne niedrige Hügelzüge bis in mehrstündige Entfernung vom nördl. u. östl. Ufer des 150 Qu.-Stunden großen Bana-Sees, dessen flache Umgebung von Gras und Schilf ungesund; in Gondar's Umgebung ist alles Gehölz ausgerottet. ED vom See, wo der Nil abfließt, und südlicher in der Provinz Godjam steigen die Berge wieder bis unfern der Schneeregion; dieses Hügelland hat neue eigenthüml. Vegetation: hohe Bäume, die nördlich fehlen, dazwischen mannichfaches Buschwerk, alles üppig und blumig; hier wächst schon der Kaffeestrauch ohne bes. Cultur gemein um die Wohnungen, die abhss. Banane, der arzneiliche Cusco, der des Fischfanges wegen interessante Berberebaum u. s. d.; hier

beginnt die gegen Süden ausgebreitete Waldregion mit schönem, luftigem Walde, nicht dem dichten colossalen Baumschlage der niederen Tropengegenden. — Hingegen in NW von Gondar Gebirgszüge nur 4000' über die Stadt sich hebend, nur mit mageren Weideplätzen, jenseit deren nach fast 4000' tiefem Terrassen-Abfalle die Gegend Kulla, schlammig u. sumpfig, in der Regenzeit ungesund und unbewohnbar; an jenen Abfällen dichtes Gesträuch; in der Kulla Rohrdickicht, auch Baumgruppen, Büffelherden und Elephanten; hier der sonderbare Strauch Bruce's „Protea“, Gruppen von Tamarindus und Ficus Sycomorus. Aber die Hügelzüge im N der Kulla, auch mit 15' hohen bambusartigen Rohrbüschen bewachsen, sind etwas betrocknet, an Stellen mit Mais bebaut. Die meisten Pfl. sind in einzelnen Gruppen von einander geschieden, nachdem das Local diese und jene begünstigt; die ganze Landschaft noch wenig durch Menschen-Einfluß verändert. Abyss. hat im Ganzen wenig Ackerbau, weil die Bevölkerung gering.] [Im Resümé ergeben sich als Hauptzüge Abyssiniens: Schmäler, flacher Küstensaum mit dürrem Mimosengesträuch; nackte Felswände mit wild zerrissenen Sandsteinterrassen in der Provinz Tigre; mit rankigem Gebüsch und Dorngesträuch überdeckte steile vulcan. Gebirgszüge in Simen; Weidelandchaften auf den Plateaus von Woggera, den Gipfeln der Hochgebirge und auf den Anschwemmungen um den gr. Binnensee; romantische Thäler in den südöstl. Provinzen, und in gew. Jahreszeit sumpfige Niederungen in den NW-Provinzen, überall gänzlicher Mangel an eigentl. Waldpartien; dabei im Ganzen wenig Ackerbau.“]

[Jos. v. Muffegger schreibt später aus Roseres in Abyssinien (Allg. Zeitung, 10 Apr. 1838.; Fror. N. Notiz, Nr. 122.): „Die Berge des Innern von Africa bilden keine zusammenhängende Kette wie die Alpen &c., sondern stehen isolirt in Gruppen auf der unermeßlichen Savannen-Ebene, pittoresk geformt, aber nicht 3000' hoch. Dafür steht man dort die Pracht der Tropenwälder, die herrlichen Gruppen von Palmen, Adamsbäumen, Tamarinden, &c. umschlungen von mannigf. Schlingpfl., prangend mit zauberisch schönen Blumen. . . Die Savanne, ein unabsehbarer Graswald mitunter 12—15 Fuß hohen mauerdichten Grases, wechselnd mit mellenweit ausgedehnten undurchdringlichen Gebüsch von Mimosen, verflochten mit flachligen Schlingpfl., bildet das Haupt-Terrain, welches Africa, am Aequator vom atlantischen bis zum indischen Ocean durchzieht.“]

[Afghanistan besitzt, namentlich in der Region der Bergketten gegen Indien Bäume, die an Europa erinnern: Fichten, Eichen (Quercus Beloot hat Blätter wie die Stechpalme), Cedern, eine riesige Cypresse,

Wallnuß und Delbaum; im westl. Berglande den Baum Wenna mit essbaren Beeren, welche Schni heißen; in einigen Gegenden Birke, Stachelpalme und e. baumartige Haselstaude; Mastixb. als Brennmaterial; als letzteres dient gewöhnlich die Belut-Eiche u. am meisten der wilde Mandelbaum. Die Pistache ist wild auf dem Hindukusch. Auf d. Ebenen Maulbeere, Tamariske, Weide, Platane, Pappel etc. Der Strauch Kerfend wächst auf dem Plateau von Ghazni das einzige Brennholz. Berberis, *Carissa Carunda* u. a. Sträucher m. essb. Beeren auf den Bergen, auch wilde Trauben. Herrliche Obstbäume, Rosen, Jasmin, Mohnblumen, Narzissen, Hyacinthen, Tuberosen etc. — Von gebauenen Kornfrüchten hat man 2 Arten: bei der einen wird im Herbst gesät, im Sommer geerntet, und zwar Weizen, Gerste, Linsen, Kichererbse, Erbsen, Bohnen; diese ist auf dem Plateau von Khorasan die wichtigste; die andere, im östl. Asgh. verbreiteter, ist im Herbst, wozu im Frühlinge gesät wird; diese besteht aus Reis, Mais, *Panicum ital.*, *miliac.*, *Holcus Sorghum*, *H. spicatus*, *Phaseolus Mungo*; außerdem Melonen, Gurken u. Kürbisse. — Auf dem Plateau von Khorasan bedecken jener Schni-Baum, wilde Mandel, Stige und Granate, orient. Granate und Wallnuß die Berge in ganzen Waldungen; in den Ebenen wachsen wild Tamariske u. Maulbeere, hier und da eine Pappel oder Weide, in Obstgärten unsre Fruchtbäume; in bewässerten Thälern ist Anbau von Weizen, Gerste, Reis, Gräsern u. Krapp. (S. Berghaus's Annalen 1836, Jan. S. 325, 347 f., 295.)

Unter den im Jahre erschienenen phytogeographischen Abhandlungen ist auch eine von Dr. Rob. Wight [lebt in Madras] über die Gegend von Courtallum (auf der vorderindischen Halbinsel)¹⁰⁾, und eine andere vom Oberst Walker über die Flora des Adams-Piks auf Zeylon¹⁾.

[Aus Moyle's Illustrations of the Botany &c. of the Himalayan mountains, P. IX. (1836) f. außer den längern Auszügen durch W—b in den bot. Jahresber. über 1834 u. über 1835 S. 222—242, auch eine vergleichende Anzeige von P. I—IX. durch W—b in den Berl. Jahrbüch. f. wiss. Krit. 1838. Bd. II. Nr. 50 f.]

[In der Versamml. der Naturforscher zu Jena sprach Prof. Zentgraf über die Nilagiri oder Nilgetris (blauen Berge) in Ostindien (S. 373

10) Hooker's Companion &c. I. (1835.) p. 326—332: Some Account of a bot. excursion, made in the neighbourhood of Courtallum and in the adjacent Mountains.

1) Hooker's Companion &c. I. p. 1—14: Journal of an ascent to the summit of Adams Peak.

1837, S. 5—7, S. 291—303.) Der westl. Monsun, der im Sept. ist kalt; der südöstliche weht Oct. bis Decbr.; trockner. Kalter Wind vom Nov. bis Febr., im Dec. so kalt und trocken, daß die Vegetation aufhört und sich bei Nacht Eis bildet. Nahrungsgew. sind dort: *Myrtus*; *Acacia mentosa* (Stachelbeerbaum), *Berberis Leschenaultii* Wall., *Fragaria villosa* Z.; essbar sind auch die Früchte von *Elaeocarpus oblongus* und von *Elaeagnus*; desgl. werden die Wurzelknollen von *Corchorus amabilis* und *Cirsium argyranthum* zu Speise gebraucht. Die dortige Flora (um 7000' h. u. höher u. niedriger) ähnelt der europäischen sehr, stimmt auch mit der nepalischen sehr überein und enthält wegen gleichmäßigerer Temperatur mehr ausdauernde und mehr vollkommnere Gewächse. Getreide gedeihen. Gemüseohl wird manns hoch. — G. v. Roemer. Denker'sche botan. Jahrbuch, über 1834, S. 158f.; 1835, S. 125ff.

Spanoghe's in Hooker's Companion &c, mitgetheilte Uebersicht der Flora der Insel Timor²⁾ sah Ref. nicht.

In des Dr. Mertens d. J. hinterlassenen Aufzeichnungen, die in Lütke's Reiseberichte stehen, befindet sich eine Schilderung der Flora der Carolinen³⁾. — Farnkräuter bedecken in unglaublicher Artenzahl sowohl Felsen als auch Stämme und Aeste von Bäumen, von welchen sie zum Theil als Guirlanden herabhängen, darin den *Lygodium*-Arten *Marattia*'s gleichend. In den Wäldern dieser Inseln bilden die Farnkr. große Massen, deren Stämme von 20 bis 25 Fuß Höhe den Palmen gleichen. Die mit Stamm versehene *Nipa*-Palme füllt die thonigen Ufer der Flüsse und des Meeres ein. *Aroiden* u. *Bananen* geben hier wie zwischen den Wendekreisen das entsprechendste Bild von der Fruchtbarkeit der heißen Zone. — *Ficus religiosa* kommt auf den Carolinen nur an die Ufer, denselben sind mit Arten von *Tournefortia*, *Sonchella*, *Harringtonia*, *Calophyllum* u. a. bedeckt, besonders die sogen. Weiden, deren Vegetation so laxe ist, daß ihre Einwohner oft Hungerstoth leiden, wobei sie indeß nicht fortziehen, obgleich auf den daneben liegenden höheren Carolinen die Veg. sehr reich ist. Auf diesen höhern Inseln giebt es Obstfruchtbäume, sowohl wild als auch angepflanzt, mit vielen *Epilobium*. Der wilde Brodfruchtbaum wird *Onets* genannt und hat Samen in der Frucht, der angehaute heißt *Maifa* und hat keine Samen. Nach der

2) Spanoghe, p. 318—317, 344—351: Extract of a letter from Mr. Spanoghe, the Dutch Resident, of Colipang, relating to the Natural History of the island of Timor; with some Account of the Upas tree, discovered there by that gentleman.

3) Lütke-Voyage autour du monde. T. III. p. 134 sqq.

Guthe und Form der Frucht u. der Güte ihres Geschmacks wird er unterschiedlich benannt. — Auf diesen Inseln bereitet man das Cocosöl, indem man die Cocoskerne raspelt, sie dann 2 Tage in einem Gefäße der Luft aussetzt und dann mit den Händen das Del ausbrückt. Aus der Wurzel der *Pilea pinnatifida* wird ein Arrowroot-Mehl bereitet: dazu reibt man die Wurzel auf Madrepora-Corallen, thut die Masse auf *Ardisia*-Blätter, bringt dieselbe dann Abends auf Matten, die über eine *Pirogue* gestreut sind, wäscht das Stärkemehl in t. aufgeköchtem Seewasser hindurch, bis die ganze *Pirogue* voll Wasser ist, gießt am Morgen darauf das Wasser ab vom über Nacht abgesetzten Mehle, bringt letzteres in ein Gefäß mit süßem Wasser, und läßt das Wasser 24 Stunden darauf. Man kocht dieses Mehl mit Wasser in zwischen heiße Steine gestellten Gefäßen und ißt den Brei kalt oder warm mit Cocosöl; es wird auch mit Cocosmilch zubereitet. Man baut auf diesen Inseln auch *Arum macrorrhizon* und *sagittifolium*.

[Das. Douglas über die Vulkane auf den Sandwich-Inseln s. in Forster's Notiz. Nr. 1099 f. — 1. Der gegen 13700 engl. Fuß Mowna Kaah (*Mauna Kea*) an der Byron's Bai ist von einem 4 engl. Meilen breiten cultib. Landstriche umgeben bis zu 1500' Höhe, bebaut mit Brodfrucht. (*Art. indica*), Bananen, Zuckerrohr, Taro (*Arum escul.*) u. a.; darauf folgt dicht bewaldete Gegend, meist mit verschied. *Acacias* bewachsen; das Buschwerk besteht aus Baumarten von 4—8' Höhe u. vielen andern *Filices*: diese Region geht bis 8700' hoch und bricht plötzlich ab. Dann folgen Klüfte, Wasserfälle, kleine Krater; zwischen der Gräser-Region und der Gränze der Vegetation folgten hier keine *Cryptogamen*, bekannt waren die letzten Pfl. ein *Vaccinium*, eine *Composita* u. ein *Junonell* der Berg ist hier ganz vulkanisch; bis 13700' f. beginnt Tafelland voll Steinen, Sand, Schlacken und Asche.]

[Auf der Pitcairn-Insel im südöstlichsten Australien fand B. Enders (wohl größtentheils angebaut): Cocosnuß, *Artocarpus inoisa*, Pfirsich u. Banane (*Musa parad. & sap.*), Wassermelone, Kürbis, Kartoffel, Batate, Yam (*Diosc. sat.*), Taro u. Yappai (*Arum escul. u. costatum*) Erbsen, Zuckerrohr (wenig), Ingwer, *Cucurbita*, Tabak, die Theepflanze (*Dracaena terminalis* in Menge gebaut), Dado (*Aleurites trifolia*, aus deren Rüssen man Oel bereitet), Nono (*Morinda citrifolia*, Blüten zu Kränzen) u. eine andre *Morinda*, *Hibiscus illino. & tricuspis*, *Broussonetia papyr.* (einheimisch), *Pandanus odoratiss.*, Bantianenbaum (*Ficus Benjamina*), den Lunena, aus dessen Holz man baut; ferner e. *Metrosideros* u. verschiedene *Filices*. Die obersten 13

bilden die Hauptnahrungsmittel. Auf der Bom- u. der Span-Be-
tins-Insel bestand gefälltes Holz meistens aus *Pemphis acidula*.⁴⁾

Prof. Meyen theilte vergleichende Bemerkf. über die Verbreitung
der Vegetation in den größten Höhen des Himalaya u. im Hoch-Peru
mit⁵⁾. — Er weist als wahrscheinlich nach, daß die Veget., besonders
die großartige, auf dem Himalaya nicht nur niedriger auftritt, als auf
der Cordillere von Süd-Peru, sondern auch, daß hier einige Locali-
täten ausgezeichneterweise alle vergl. Erscheinungen im Himalaya abzutref-
fen. Dabei wird die Ähnlichkeit u. die Verschiedenheit der Profloranten
der Flora beider Gebirge auseinandergesetzt.

Die ewige Schneegränze ist im Himalaya verschieden- und freilich an
einigen Stellen sehr hoch, besonders im nordöstl. Runawar (ober Kanawar)
17000' h.; am Kenbrunghasse, 18300' h., fand man nur wenig Schnee,
und an einer andern Stelle, in 20000 [engl.] F. Höhe sah Gerard noch
keinen Schnee. Hier muß außerordentliche Trocke der Luft Ursache des
Fehlens der Niederschläge sein. Aber es giebt im Him. auch viele Stel-
len, wo die Schneegränze schon weit unter 17000' h. trifft. In den
peruan. Cordilleren ist sie nach vielen Beobachtungen auf der mehr be-
wohnten einfachen Kette auf 15700 bis 16000 par. F. Höhe, aber für
die Gipfel und das ausgedehnte Plateau im südl. Peru 16500, sogar
17351' hoch und höher anzunehmen. Der Vulkan von Arequipa über-
steigt 16000' Höhe und hat nur an der südl. Spitze eine Spur Schnee.
Hiernach fällt die Schneelinie auf der ganzen Erde in gl. Breite sehr un-
gleich aus.

Was die Vegetation betrifft, so hat der Oberst Hall am Chimbora-
razo i. J. 1831 in 17000' Höhe mehrere schöne Alpenpflanzen blühend
gefunden, und Meyen fand die strauchartige Vegetation, also die der
Alpenpfl., im Hochgebirge Süd-Peru's noch 16500' bis 16000' hoch vor-
kommend. — Im Himalaya hingegen u. zwar im nordöstl. Runawar
steigt die Veg. bis gegen 16000' hoch, M. kennt aber keine Angabe, wo-
nach die Alpenkräuter dort über diese Höhe hinauszugingen wie in den An-
den. Bei 15325' Höhe hat man im Himalaya [vgl. Roden's Jahrb.
üb. 1834] *Genista*- u. *Astragalus*-Arten, dazu *Pedicularis* u. *Primu-
la*, auch *Rheum Emodi*; aber üppig ist dagegen noch die Veg. auf dem
Passe des Altos de Toledo in der peruan. Kette, wo die Hart-harigen

4) F. W. Beecher's Reise nach dem Stillen Ocean u. der Behringstraße,
Deutsche Uebers. (Weimar. 1832.) Bd. 1. S. 159f.

5) Wiegman. Arch. f. Naturgesch. Jahrg. 1836, Bd. 1. 313—327.

Syngetesteten Sträucher noch bei 15500' h. vegetiren. Bei diesen Höhen u. darüber hinaus kommen im Himalaja nur noch Moose u. Gräser und kleine Gesträuche vor. In 15000' Höhe (im Himal.) giebt es Brüche mit niedrigen Gebüschen; *Juniperus excelsa* u. *recurva* nur bis 14500', während Gerste noch 14900' h. geerntet wird. 14700' hoch fand Gevart noch im nordöstl. Runamar (Ranaor) eine Wohnung, wo Mitte Octobers die Temper. am Morgen plus 17° F. war und der Fluß erst Mittags 8 Uhr von bei Nacht gebildeten Eise frei wurde. Ueber 14000' hinaus geht zwar die Birke und *Rhododendron lepidotum*, und mehr Bodencultur herrscht selbst in NO-Runamar, wie noch in 13600' Höhe östlich von Dabing, wo es Gerstenfelder, Buchweizen u. Rüben giebt; indeß geht an den meisten andern Orten die Cultur nicht über 11500' u. 12000' hinauf. Die höchste Gränze der *Pinus*-Arten ist bei 12300' h.; *Pinus*-Wälder gehen nicht über 11000—11800' hinauf, doch weit höher will man noch Pappeln von 12 F. Umfang gesehen haben (Asiat. Journ. Mai 1835. p. 628.).

In Peru reisen auf dem Plateau von Chuquito Gerste u. Hafer nur noch in 12700—12800' Höhe; aber nicht Roggen oder Weizen wegen der zu niedrigen Sommerwärme; dagegen ist der Bau der Kartoffel ausgebeut, welche nicht so hoher Wärme bedarf wie jene, während es auch keine Kälte dort giebt, die diese erfrieren ließe. Äpfel, Birnen u. Quitten gedeihen in den Gärten der Städte Puno, Chuquito etc., doch ohne besondern Geschmack. Wilde Bäume fehlen auf diesem Plateau, 12700' h., wegen localer Umstände, nicht wegen zu kalten Klima's. Es herrscht ewiges Frühlingswetter hier.

Die Gränze des Baumnuchses im südl. Peru ist nicht zu bestimmen, weil die Cordilleren aus Felsen bestehen, deren Mangel an Boden keine Bäume wachsen läßt. Im nördl. Peru und in Quito findet man die baumartigen Gesträuche bis zu 13000' Höhe. „Der Tunguragua ist noch bei 13317' mit Gesträuchen bedeckt, indeß an einer andern Stelle, als auf der östl. Seite, nach dem Marannon zu, kommen die Gehölze bis nahe an 14000' F. Höhe vor“; indeß sind dies nur Gesträuche, die der Region angehören, die in die H. der Alpenpflanzen übergeht. Auf dem Plateau vom Tacora sollen nach dem Ingenieur W. Scott noch bedeutende Holzungen 14899 [engl.] F. hoch vorkommen, auch die 14930' h. liegende Ciega de Nohusuma noch z. Th. von Bäumchen derselben umgeben sein: dies berichtigt Manen dahin, daß, wie er gesehen, nur niedrigere Gebüsche, mit stark harzigen Blättern, meist *Compositae*, die Ge-

hölze auf diesem Plateau bilden, welches sich von 14800' bis 16000' erhebt. Kleine bornige Gesträuche der Solanaceae, Leguminosae mit Juniperus-artigen Blättern, Wilsonien, Margyricarpus &c. stehen hier neben den Eryngeneisiten. [Vgl. Mehen's frühere Abhdl. „über die Hochebene im südl. Peru“ in Berghaus' Annal. (1832?); das Geographische, (nach Ventland) in: Hall. Lit.-Z. 1835; Intell.-Bl. Nr. 39.]

Der Vf. erwähnt, daß auf der nördlichen Halbkugel die Vegetation sich zwar nach den Breitengraden sehr bedeutend verändert, aber ihre Veränderung nach der Verschiedenheit der Meridiane eigentlich sehr gering ist. — Größer sind die Unterschiede nach den Längengraden in der südlichen Hemisphäre. Die Veg. der Höhen von Hoch-Peru hat fast keine Ähnlichkeit mit der im Himalaja; kaum zeigen sich dort Repräsentanten solcher Gattungen, die im Himalaja, wie überhaupt in der nördl. Hemisphäre, die Alpenvegetation bilden. Dagegen treten in Peru Formen auf, die der nördlichen Halbkugel theils ganz fremd sind, theils nur ihren südlichern Gegenden angehören. In Peru vertreten Mulineae und kriechende Verbenaceae unsere Alpen-Primulae. Dort bilden die schönen Gattungen, Calceolaria, Als. röm. eria, Tropaeolum, Calandrinia, Mimulus und Adesmia oft die lachendsten Blüten dicht an der Schnee-gränze, u. die Gatt. Espeletia, Oxalis, Acaena, Nierembergia, Atropa, Lycium, Culec. tium, Chuquiraga, Sida u. v. a. helfen dort die Region der Alpenfräuter bekleiden, und während Sida und Malvaceae überhaupt in der nördl. Halbkugel von der arktischen Zone wie von der Alpenregion entfernt bleiben, reichen dieselben auf den peruanischen Cordilleren zur Gränze des ewigen Schnees hinauf und haben hier die ausgezeichnetsten Formen aufzuweisen.

[Nachtr. zum bot. Jahresber. üb. 1834, S. 171 f. — In Mehen's „Reise um die Erde“ &c. kommen auch unt. and. vor: S. 115 ff. Veget. des Corcovado bei Rio de Janeiro; 218: desgl. von Valparaiso u. bes. Culturpfl.; Cocos chilensis Mol. = Molinaea Micrococos, Bertero. S. 322: Flora am Rio Maipú; desgl. 347 ff.; 354 ff.: Fl. am Vulcan de Maipú (unt. and. Triglochin chil. &c., Nassavinae &c., 3 Phacae. Neue Gattungen: S. 313 f., 356, 376 u. 402.: Wendtia zur Fam. Ledocarpeae, f.: Jahresber. üb. 1835; Calopappus, Portalesia & Diaphoranthus, n. gg. Nassaviear.; Scytanthus, Fam. Apocyn.; Rothe-ria (Rubiaceae. Rondeletiear.); Ophryosporus u. Metaxanthus zu Compositae Eupatoriaceae.]

D'Obigny's Reiseverf. hat einen Anhang, worin die botanischen Entdeckungen abgehandelt werden. Der 1ste Band der Reise ist fertig. Verf. sah dies Werk nicht. — [Die Jss 1839, S. VI. u. VII. enthält langen Auszug des Zoologischen; danach erschienen 1836 noch p. 1—318. des II. Bandes, oder bis incl. 35te Zief. mit sehr vielen illum. Abbild. aus allen Fächern; 7 Taf. Botanik mit 19 Algen und 1 Moose. (S. folg. Jahresber.)

[Der 1836 erschienene 1ste Band von Pöppig's „Reise in Chile, Peru u. auf dem Amazonenflusse“ ic. (Leipzig, 1836. 464 S. gr. 4. mit 1 Charte des Huallaga; vgl. Jahresb. üb. 1834) handelt von der Ankunft in Peru, dem Uebersteigen der Cordilleren, dem langen Aufenthalte in den Wäldern am Huallaga im O. der westl. Cordillere u. der Reise durch Brasilien. — S. 16. Bei Lima gab es (Juni 1829) am Fuße von Felsbergen kaum einige Halbsträucher als gemeine Unkräuter: *Lippia asperifolia*, *Heliotropium syzistachyum*, *Galinsoga parvifl.*, *Mimosa sensitiva*, *Aeschynomene amer.*, *Sida floribunda*; auf dem Gesteine fast nur eine *Opuntia*. S. 28. Auf dem Wege nach den Anden am Eingange des Thals von Chillón sind die ersten Bäume *Schinus Molle* und verkrüppelte des Mangillo (*Myrsine*). — Botan. Bemerkf. findet man besonders S. 40f., 84f., 78—83, 113, 115, 135f., 144, 159ff., 184, 187ff., 232, 257—264f., 270ff., 289, 311, 329, 331, 344, 374ff., 397, 430f., 459, 463. An der Westseite der Anden unterscheidet P. folgende Regionen: 1. die der Cultur tropischer Nahrungspflanzen bis 600 Meter hoch (Zuckerrohr, mehrere *Anonae*, *A. tripetala* (Chirimoya) ic. u. a. Fruchtbäume, Bataten, Pisang; höher Mais, der auch in die 2te Reg. reicht (wie umgekehrt Weizen aus der 2ten bis 400 M. h. herabreicht) und Luzerne von 100 bis 3600 M. gleich gut gedeihend, letztere ist das gemeinste Futterkraut. 2. R. der europ. Cerealien 600m—3600mbe.: Luzerne überall, auch Weizen, Kartoffeln kaum unter 1200 M., Gerste nur im obern Drittheile der Region; in dieser Region allein ist höhere Baumveget., denn in der untersten kommt wenig anderes vor als *Myrtine*, *Acacia*, *Prosopis*, *Schinus*, alle höchstens zum Brennen tauglich; auch die 2te R. hat kein Bauholz; in der 2ten u. höher ist viel *Salix Humboldtiana*, hin und wieder auch mit *Bacchariden* und *Buddlejen*.

(S.) Voyage dans l'Amérique méridionale. Par Alcide D'Obigny. 1. Botanique No. 1. Paris & Strassb. 1836. [Livr. 19 & 20, 14 Bogen in 12 Bde. (7½ Thlr.) bilden den Schluß des I. Bds. (1836. 672 pp. 4. max.), welcher 1834 angefangen worden.]

alle andern Sträucher, vorzüglich, wie uns nördl. Schlo. St. Bdg. der Gräser, bis zum höchsten Punkte des Wegs, zum Cerro de Pasco, 3000—4700 M. Höhe; fast nur *Oxalis tuberosa* kultivirbar; die flachlige *Stipa Ichu* erst auf dem Plateau; nicht unter 3000 M. zur Nahrung zu Futter, sonst zum Brennen, die *Bunas* oben ausschließlich bedeckend, tiefer herrschen andere Gräser die Stelle, ohne eigentl. Rajonates zu bilden, die den brasil. Campos oder westind. Savannen entsprechen. Nach 4700 M. h. fehlen nicht alle Phanerog., und es ist hier keine besondere Region der Alpenkräuter, denn unter 439 fühl. Bz. fließen sie ineinander, steigen zwar nicht unter 4000 M. herab, jedoch wechseln wohl auf dem Plateau die Gräser mit vielen kleinen Alpenpflanzen: *Gentiana*, *Werneria*, *Rubia*, *Alchemilla*, *Lupinus*, *Valeriana* &c. Folgt der Weg geht hier noch 100 M. höher, als A. v. Humboldt in *Quito* f. *Phanerog.* angegeben, nämlich hier holzige niederliegende Gesträucher der *Compositae*; *Baccharis*, *Molina*, *Conyza*, *Sennecio*; bis 4700 M. ein holziger *Astragalus*, einige moosartige *Gentianae* u. *Alchemilla*, auch (Krautart.) *Gent. incurva*. — S. 113. Jenseit Pasco, 2 Leguas oberhalb gegen Guanuco (bei Caramarquilla) bedecken viele Alpenpfl. die Felsen, *Calceolariae*, *Oxalides*, *Valerianae* u. strauchige *Compositae*; weiter abwärts 1000 Met. niedriger, als Pasco streben die Sträucher zu Bäumen an, am Wege stehen niederliegende Escallonien, die oberhalb Caramarquilla das einzige Brennholz geben (*Stereoxylon corymb. str. racemosum*) R. & P., ferner: 3 *Chuquiragae*, *Brugmansia coccinea*, *Polytepis racemosa* (ein Rosaceenbaum, mit 15—20' hohem Stamme); weiter strauchart. *Cassiae* u. *Solan.*, noch kein Weizen. — S. 115. Eine Tagelreise weiter abwärts, bei San Rafael: Weizen auch Mais, Bataten, *Manihot* (*Iatropa Manihot*), selbst Drangen halten aus, doch noch nicht *Chirimoya* u. Banane; viele *Calceolariae*, *Kramerieae* in Menge, e. v. *Echeveria*, 3 *Epidendra*, *Peperomiae*, *Tillandsiae*; *Filices* an Felsen. — S. 125 f. Um Guanuco Kleefelder, Drangen, *Annonae* (*Chirimoya*), *Eugenie* &c.; — (S. 144.) außerhalb der Gärten keine höhere Baumgatt., nur *Sehinus*, e. *Salix* u. einige *Myrtaceae* am häufigsten; *Alnus acuminata* HBK. Kleine *Cruciferae* kletternd, nebst *Ipomoeen*; strauchig: *Compositae*; *Lisianthi* Herde der *Anden*; *Indigiferae* u. a. *Legum.* &c.; sonst im Ganzen hier Pfl. der untern feuchten Wälder, doch gemengt mit Alpenpfl.; *Agave* verwildert. — S. 159. Hinter Leonbato auf der Schneide der Questa de Carpio gegen Cuzco, 9000 F. h. M., nähert sich den ewigen Wäldern, sieht unter sich, ganz einer *Cincha* aus, Baumart: *Griseb.*

um sich Rhododendrone, Proteaceae, 9 Fagaceae, Cinchonae, Melastomaceae, mehrere Violae, viele Stelidae und Maxillariae, Pitcairnia straminea, &c. &c. — S. 160 ff.: Die *Ceja* ist die obere niedrige, zerbrochene Strauchkultung; *la montana* heißt der untere hochstämmige Wald. Die oberste Gränze der *Ceja* ist unter 11° s. Br. bei 8500 f., die *Montana* beginnt oft schon nur um 1000 tiefer, sonst niedriger. Alle Bäume der *Ceja* sind bis an den Boden ästig, auf diese, als Schwärmer: Tillandriaceae, Pourretiae, Bromeliae, Orchideae &c.; im tieferen Theile der *Ceja* Sträucher mit harzigen Blättern, Helianthi, Myrtaceae, Euphyllae, Orchideae. S. 171 ff.: Einrichtung zum längeren Aufenthalt zu Pampayaco am Huallaga im obern Maynas; Schilderung des Urwaldes. S. 183. Um Cuchero verh. sich Filices = 11 zur Zahl der Phanerog., viele sind baumartig (cf. Kunze in Linnaea 1834: S. 267—68 über Chinarinden. S. 170: Mittel gegen Schlangenbiß.) — S. 183 ff. Im schattigen Urwalde (am untern Huallaga) giebt es am Boden kaum etwas Gräser, nur bestimmte Familien: Piperaceae, Orchideae, Scitami. u. wenige andere. Andere in warmen Ländern sonst reiche Fam. haben hier weniger vor, z. B. Gräser waren hier an Wasser u. im Camp nur Paspala, Panicum; im Innern der Forsten nur hochstämmige Gewächse v. Seltenen. Am Amazonasstrome überall Urwald, doch nicht am Ufer mehr Unterholz, hohe Stämme minder dicht; so am Ufer (statt Brasiliens Mangl. u. Avicennien-Wäldern) baumart. Gräser, Cerealia, Eleusine, eine u. die andere Palme oder Dalbergia, einen ununterbrochenen Cover bildend. S. 174 ff. Feldbau der Indier von Maynas. — S. 180 f. Cgü am Tefe in Brasilien: Am Waldrande ober jenem Fluß mit See im Walde blühende Bäume von den herrlichsten des Pflanzenreichs: Vochysiaceae, riesengroße Caryocar, Swartzia, Prosopis, rosenblättrige Gustavia, Myrsinaceae, Dalbergiae; hochstämmige Waldung wie am obern Huallaga und reinlich; [das obere Maynas u. die Ufer des Solimoes (obere Amaz.) haben nicht so hochstämmige Wälder]. Am sandigen Ufer Eugenia egensis Mart. (statt v. Rhiphophora bei Kük.) unter derselben Melosia guian., kleine Spennerae &c.) Insekten sind beschränkt mit Weiden, Hermesiae, jungen Cecropiae u. baumart. Gräsern. In Canälen des Hauptstroms Bryale amazonica (diese Blätter dickfleischig innen gellertartig, 1 Auster breit, Blume 10—12 Zoll breit, schwefelgelb, innen purpurroth), eine Conserve: Lyngbya versatilis Rupp. Schwimmende Gräser, bes. Paspalus gracilis Rudge var. (P. pyramidalis N. ab B.) u. filmet Panicum balanites Trin. n. sp.,

zwischen ihnen noch *Pontedereae* u. *Pistia*. — S. 462: Die *Laurinae* walten in Mahnas fast noch mehr vor, als in den östl. Strichen (in Brasilien) u. vereinzelte Baumfarne kommen in mancher Gegend vor. Die Gesamtzahl der tropischen *Laurinae* Pöppig's, alle stattliche Bäume, ist 36, darunter 16 neue vom Guallaga, Marañon u. von Ega. — S. 463. Palmen sind auch in großen Räumen dieselben. P's P. aus Mahnas allein sind 40, darunter 4 bis 5 neue *Geonomae* u. *Bactrides*. Baumfarne erreichen in den mehrern *Cyathace* der Anden ihre Vollkommenheit. Gräser können im Urwalde nicht hervortreten. Von Palmen ist eine *Manicaria* am untern Guallaga, bei Durimaguas; *Mauritia* ist erst um Rauta am Solimoës so gemein, daß sie stundenlange Uferwälder bildet. Manche Palmenart kehrt an entlegenen Orten wieder, wie *Iriartea setigera* am obern Napura, um Ega und am Marañon.]

Der Oberst Hall gab Beiträge zur physischen Geographie der Gegend von Quito u. von Payta an der Küste⁷⁾ — und Jamieson schilderte die Natur Columbiens⁸⁾.

7) Hooper's Companion &c. I. p. 29 sqq., 52 sqq.: Excursions in the neighbourhood of Quito and towards the summit of the Chimborazo in 1830. By Col. Hall of Quito. — p. 65 sqq.: Narrative of a Journey to Payta on the coast of Peru.

8) Ebenbas. I. p. 111—116.: Physical and geogr. observations made in Columbia by Prof. Will. Jamieson, of Quito.

(Fortsetzung in folgenden Heften.)

Völkerverkunde.

Die Deutschen am Monte-Rosa mit ihren Stammgenossen im Wallis und Nuchland.

Von

Albert Schott,

Oberlehrer der deutschen Sprache am Gymnasium in Zürich.

Fortsetzung (von S. 192.).

4. Das Volk der Alamannen wird zuerst 213 genannt und erscheint da um den Main, in denselben Gegenden, wo zuvor Ulpier, Tentterer und andre kleine Stämme gewohnt hatten, so daß man annehmen muß, diese Völker haben sich, gleich den Sachsen, Franken, Thüringen, zum Zwecke größerer Kraft, die den Römern gegenüber so nöthig war, in eine Eidgenossenschaft vereinigt. Diese hieß Alamannida (Almend), davon die Benennung Alamannen, die die bisherigen Völkernamen verschlang. Ein raub- und eroberungslustiges Volk sind sie während des 3ten und 4ten Jahrhunderts dem römischen Gallien und Nätien beschwerlich; um 300 erscheinen sie als Herren alles Landes auf dem rechten Rheinufer zwischen Main und Bodensee; und während des 4ten Jahrhunderts handelt es sich für die Römer nur noch um nothdürftige Deckung der Rheingrenze, daher um 370 Valentinian, nachdem die Alamannen wieder bis Chalonß an der Marne gestreift waren, den Rhein von Nätien bis zum Ocean mit einer Reihe von Befestigungen versieht. Wann sie diese durchbrochen und vom Boden der heutigen Schweiz dauernd Besitz genommen ist unbekannt; ohne Zweifel geschah es zwischen 406 und 408, in jener

furchtbaren Zeit, wo das römische Reich vor den allseitigen Angriffen der Barbaren in seinen Grundvesten wankte und durch den vandalischen Einfall seiner nordwestlichen Provinzen beraubt ward; damals hatten sie freie Hand einen gewiß alten Wunsch zu erfüllen. Hier handelt es sich vornehmlich darum, die Grenzen zu erfahren, welche die Alamannen damals im Süden des Rheines einnahmen. Gegen Osten ist die Antwort nicht schwer: vom südlichen Rätien (*Raetia prima, propria*) blieb sicher der größte Theil, so viel als noch Jahrhunderte lang nachher der Sprengel des Bisthums Chur umfaßte, in römischen Händen, und machte bis zum Sinken des ostgothischen Reichs einen Theil Italiens aus. Die Thatsache selbst ist unbestritten, nur über den Umfang des römisch gebliebenen Rätien können Zweifel walten; den Beweis für die Richtigkeit der angegebenen Grenze leistet die Thatsache, daß innerhalb derselben die römischen und celtisch-römischen Ortsnamen blieben, wogegen nach Westen und Nordwesten nur wenige bedeutendere Orte (Arbon, Constanx, Winterthur, Zürich, Windisch, Basel, Solothurn u. a.) früheres Dasein verrathen, alle übrigen aber erst von den germanischen Erobrern herrühren. Es darf auch angenommen werden, daß zu Anfang des Mittelalters die romanische Sprache, die unter dem Schutze römischer Waffen hier der deutschen widerstanden hatte, innerhalb jener Grenzen vollkommen herrschend blieb, denn sie verliert seit Jahrhunderten hier fortwährend an Gebiet*). Gegen Süden haben die Alamannen als Grenze die Alpen; von der westlichen später!

5. Die Burgunden wohnten im ersten Jahrhundert unsrer Zeitrechnung an der Ostsee zwischen den Mündungen der Oder und Weichsel. Um 200, wo die große Bewegung der deutschen Völker begann, rückten auch sie vor und erscheinen im vierten um den obern Main als nordöstliche Nachbarn der Alamannen, aber nicht als deren Bundesgenossen, wie die Vorfahren der heutigen Schwaben, sondern als selbstständiges Volk, mit den Alamannen bald im Kriege, bald verbündet. Der große vandalische Sturm (407) reißt auch die Burgunden mit fort: sie besetzen das Land um die Mainmündung, das die Alamannen entweder verlassen oder an sie verloren hatten, erscheinen 413 bestimmt als Bewohner Galliens, wo die römische Politik ihnen, als Bundesgenossen gegen andre Barbaren, Wohnsitze anweist, und dehnen sich im Laufe des fünften Jahr-

*) Chur, Schaffst, Churwalden, ganz Prättigau, die Hochgerichte Malensfeld und der fünf Dörfer waren noch am Anfang des 16ten Jahrh. romanisch. Salis-See wis hinterlass. Schr. 31.

hundertis erst mit, dann ohne Erlaubniß der Römer, südwärts bis an die Rhonemündungen aus. Ihr Auftreten im Römerreich erscheint schon von Anfang ganz anders als das der Alamannen: während diese durch die lange feindselige Nachbarschaft einen tiefen Haß gegen alles Römische gefaßt hatten und so ihre Lebensweise, Sitte und Sprache, ja einige Jahrhunderte noch ihr Selbstenthum bewahrten, hatten sich die Burgunden, außerdem daß sie vielleicht mit den verwandten Gothen größere Bildungsfähigkeit gemein hatten, noch in ihren deutschen Eigen gewöhnt, die Römer, mit denen sie nicht unmittelbar zusammenstießen, als Freunde, vornehmlich gegen die Alamannen, zu betrachten: daher die friedliche Art, wie sie zuerst in Gallien Fuß faßten; die schnelle Annahme des Christenthums fast unmittelbar nachher; das gute Verständniß mit den Romanen. Sehr natürlich war es auf diese Art, daß sie sich bald romanisirten. Wann bei ihnen und andern Germanen die deutsche Sprache der romanischen gewichen, das ist noch durch keine Untersuchung aufgeheilt; ob sodann anzunehmen sei, daß alle Burgunden das Deutsche aufgegeben oder ob ein Theil des Volkes, da wo es im Osten an die strengdeutschen Alamannen stieß, seine Muttersprache behalten habe, das ist eine von den Fragen, die mit unserer Untersuchung im engsten Zusammenhange stehen. Sie wäre sofort gelöst, wenn wir wüßten, wo zu Anfang des fünften Jahrhunderts Alamannen und Burgunden, die wol zu gleicher Zeit in die heutige Schweiz eingebrungen sind, zusammenstießen; aber Niemand hat bisher diesen Theil der schweizerischen Urgeschichte einer Prüfung unterworfen und so möge denn hier ein Versuch geschehen.

Burgundisch = alamannische Grenze.

Es ist bei dieser dunkeln Frage vor allen Dingen nöthig, einen Stein zu vermeiden, woran Viele gestrauchelt sind: die Vermischung der Volksgrenze mit der politischen. Der Name Burgund hat zur hohenstauffischen Zeit die ganze deutsche Schweiz mit Ausnahme Natiens umfaßt und so geschah es, daß selbst gründliche Forscher, wie Mascou und Schöpflin, der burgundischen Bevölkerung denselben Umfang anwiesen. Mustert man die Hilfsmittel, von denen sich etwas für die Lösung jener Frage erwarten läßt, so sind es: die Geschichte der politischen Grenze, die vielleicht Rückschlüsse auf die Völgergrenze erlaubt; ferner die Grenze zwischen der deutschen und französischen Sprache; die eigenthümlichen Unterschiede der leponthischen Mundarten von den alamannischen; nebst althergebrachten Un-

terschieden im äußern Aussehen, in Trachten, Sitten und Gesetzen; endlich die Grenzen der kirchlichen Sprengel.

1. Geschichte der politischen Grenze zwischen Burgunden und Alamannen. Undurchdringliches Dunkel liegt über den Jahrhunderten, die dem Untergange der römischen Herrschaft in diesem Theile Galliens folgten. Wenn die Geistlichen jener Zeit, die Verfasser von Urkunden und Chroniken, nicht einmal über die Geschichte der Bisthümer Constanz (Winboniffa), Basel (Augusta), Lausanne (Abenticum) und Sitten (Octodurus d. i. Martinach) viel Zuverlässiges und Genaues berichten, was darf man für die Geschichte einer wenig beachteten Grenzgegend erwarten, die noch dazu theils von Natur, wie das Moos um die drei Juraeen, theils durch die lange Reihe der alamannischen Einfälle reich an öden Strecken von bedeuendendem Umfange war? Basel und der Elsaß zwar müssen, wenn des gründlichen Schöpfelins Forschung nicht eben für seine Heimat in Zweifel gezogen werden soll, entschieden als alamannisch gelten. Der Elsaß hat daher auch seinen Namen: Alisaz (Fremdstaß) nannten die Alamannen das linke Rheinufer im Gegensatz zu ihrer alten Heimath auf dem rechten; daß hier die Vogesen eine natürliche Grenze gemacht, ist kaum zu bezweifeln; welchen Weg aber dieselbe weiter im Süden nehme, da wo sie den Jura und das Aargebiet durchschneidet, dafür gibt keine natürliche Grenze der geschichtlichen Forschung eine Stütze. Die politische Grenze Burgunds war zu verschiedenen Zeiten sehr verschieden; die Hauptperioden sind:

a. 408—888.

Eine Stelle aus dem Leben des heiligen Gall von Walafried sagt: Alamannen und mit ihnen Sueben besetzten einen Theil Galliens um die Aar her. Damit ist freilich bei dem stark gekrümmten Laufe dieses Flusses und der Wandelbarkeit der Völkerverhältnisse in jener wogenden Zeit nur so viel gewonnen, daß die Gegend um Windisch einmal in alamannischem Besitze war, indessen werden wir doch auf einen Punkt der Grenze hingewiesen. — Die Unterwerfung der Alamannen durch Chlodwig (496) ist zwar an sich eine unleugbare Thatsache, aber in ihren Einzelheiten so dunkel, daß man aus ihr über den Umfang Alamanniens vor und nachher nichts entnehmen kann. Entschieden ist nur, daß ein Theil der Alamannen unter fränkische Herrschaft kam, ein andrer sich unter ostgothische begab, und durch Theodorichs Verwendung gegen weitere Angriffe geschützt ward. Alle Nachrichten sprechen für die Annahme, daß sich die Alamannen nicht unter Theodorichs Fittiche bewegt haben, sondern diese

zu ihnen, und es scheint, Theodorich habe auch hier, wie beim Untergange der westgothischen Herrschaft in Südgallien, mit den Franken die Früchte des Sieges getheilt und seine nördlichen Besitzungen durch einen Theil Alamanniens vergrößert. Es ward also nicht das ganze Volk vom selben Schicksal betroffen: der nördliche Theil von der Murg, Enz und Murr bis zur Rahn hinab verlor so ganz die Selbstständigkeit, daß er seither zu Franken gezählt wird und durch eingebrungene Herrscher von fränkischer Abkunft auch fränkisches Recht und fränkische Mundart bekam. Der östliche und südöstliche Theil, soweit später der Sprengel von Augsburg reichte, kam zum ostgothischen Rätien (*Raetia secunda*) und Winhelicien, und erst als Vitiges die trügerische fränkische Freundschaft durch Abtretung der ostgothischen Lande im Westen und Norden der Alpen zu erkaufen hoffte (536), an die Franken; das Loos des dritten Theiles endlich, des spätern Herzogthums Alamannien, dessen Umfang dem des Constanzer Sprengels entspricht, ist am unsichersten, vermutlich war er mit unter dem Antheil Theodorichs und der Abtretung von 536. Seit dieser Zeit machte Alamannien einen Theil des austraischen Königreichs aus, und der zweite König desselben, Theuderich, gab ihm einheimische Herzoge. Auch als diese abgeschafft wurden, behielt Alamannien Selbstständigkeit, Namen und eignes Recht. — Ebenso bestand Burgund, das fast zu gleicher Zeit mit dem ostgothischen Alamannien fränkisch geworden war, sogar als eignes Reich neben Austrasien und Neustrien. Welche Grenze es in den letzten Zeiten seiner Selbstständigkeit, also wol auch unter den Merowingern gehabt, läßt sich aus den Unterschriften auf dem Concil zu Epaona schließen, zu dem König Sigismund 517: die Bischöfe seines Reichs versammelte: es befinden sich darunter der von Octodurus (Martinach), der von Aventicum (Avenche) und der von Windona (Windunissa, Windisch). Wegen Avenche und Martinach (Nechtland und Wallis) waltet wol kein Zweifel, dagegen streitet gegen eine Ausdehnung des alzburgundischen Reichs bis zur Reuß die obige Angabe von Balafrib. Der Zwist läßt sich entweder dadurch ausgleichen, daß man annimmt, der Bischof einer Stadt, die unter heidnischer Herrschaft war, habe sich, unbekümmert um politische Grenzen, an den nächsten Erzbischof, dem er schon zur römischen Zeit untergeben war, angeschlossen und die Alamannen haben sich, in heidnischer Toleranz, darum wenig gekümmert; oder aber, es sei den Burgunden damals ein Uebergriß ins alamannische Gebiet geglückt gewesen, denn an eine feste friedliche Grenze darf man wol überhaupt noch nicht denken, da beide Völker ihren kriegerischen Geist und die Alamannen

ihre halbromanische Lebensweise noch nicht aufgegeben hatten. — Spuren, daß dieser Grenzgegend größere Aufmerksamkeit geschenkt ward, finden sich erst in der zweiten Hälfte des sechsten Jahrhunderts, als bei den Alamannen nach und nach die fränkische Herrschaft und das Christenthum wurzelten: damals wurden mehrere Bischofsitze verlegt: Windonissa nach Constanz, Avenche nach Lausanne, Octodurus nach Sitten, vielleicht auch Augst nach Basel; und um 570 theilt der Merowing Gundachramn, der Burgund beherrschte, dies Reich in drei Theile: Hochburgund, burgundische Alpen, transjuranisches Burgund (Aar und Jura). Diese Einteilung blieb, das letztgenannte Drittel behielt seinen Namen: 573 wird der Tod seines ersten Herzogs Bäsarius berichtet; 574 schlägt sein Nachfolger Theudefrid die Longobarden bei Vex. Ueber die Grenzen in der merowingischen Zeit ist keine Angabe zu finden, als die Nachricht Fredegars (37) über einen Raubzug der Alamannen in Burgund, 610. Sie fielen, erzählt Fredegar, in den transjuranischen Gau von Aventicum*) ein und schlugen die Burgunder gänzlich, nach Reginos Chronik an der Aar. Wieder ist also an diesem Fluß die Grenze Burgunds und Alamanniens (Austraßens) zu suchen; sie blieb sich gleich bis zur Auflösung des karolingischen Reichs. Vorher ist nur Eine Spur davon, daß die Grenze Alamanniens ostwärts gedrängt werden sollte: in der vorläufigen Theilung, die Karl M. 806 zwischen seinen drei Söhnen entwarf, zieht sich die Grenzlinie zwischen Pipin (Italien, Baiern), Karl (Niederlande, Nordfrankreich, Ostburgund) mitten durch Alamannien, nämlich von den Donauquellen südwärts zwischen dem Hegau und dem Klettgau über den Rhein (etwa bei Eglisau) und von da, ungefähr der Meis nach, bis zu den Alpen. Karls Gedanke ward jedoch durch den frühen Tod der zwei

*) Man dürfte vermutlich sagen: ins Uechtland, denn dieser dunkle Name stammt ohne Zweifel aus Aventicum und ist deutsche Entstellung für aventisches Land (pagus aventicensis). Aventicum ist seit dem Anfang der Geschichte Hauptort für diese Gegenden, gab schon einem der helvetischen Gaue den Namen, behielt diese Bedeutung während der Römerzeit und noch bis tief ins Mittelalter erscheint es in germanisirter Form (Ohtudenges, Uechtingen) als Wohnsitz eines edeln Geschlechtes, das dem comitatus pipinceus (Bümpliz) vorstand. Während sich die romanische Gestalt des Namens, Avenche, auch für den Ort bis heute erhalten hat, dauert die germanische nur in der Benennung der Landschaft Uechtland fort; hier jedoch unverstanden und seit lange ein Stein des Anstoßes für die Etymologen. Die modernlateinische Benennung Nuithonia liefert keinen Stützwand, denn der Aulant N. ist unorganischer Anflug wie im altgermanischen Volksnamen Nuithones für Juthones, Juthao, Juthungi (s. Zeuß 146) und im schwäbischen Naß für Aß.

ältern Söhne vereitelt und so blieb es bei den bisherigen Grenzen. Auch der Vertrag von Verdun, so entscheidend sonst, hatte für die Grenzen in der Schweiz nur insofern Wichtigkeit, als mit dem Elfaß, der bisher alamannisch gewesen war, auch Basel zu Lotharingen fiel und fortan einen Theil des ostjuranischen Burgunds ausmachte. ... Weiter südlich aber ging, wie H. Escher im Schweiz. Mus. 2, 48 dargethan hat, der Antheil Ludwigs des Deutschen, also Alamannien, bis zur Aar. Die Erweiterung desselben über den Jura hinaus, wie sie 870 der Vertrag von Meerssen aussprach, war nur vorübergehend, da dieser Zuwachs, wenigstens größtentheils, bald wieder, durch den Vertrag von Trient (872), an Ludwig II. und nachher (876) mit Ludwigs Kaiserwürde an Karl den Kahlen fiel. Als aber mit dem Tode Karls des Dicken (888) das karolingische Reich in Trümmer ging, entstanden auch für diese Gegenden neue Verhältnisse.

b. 888 (929) — 1218.

Rudolf I., Graf des Suragaus, erfaß damals die günstige Gelegenheit, sich vom neuburgundischen (arrelatischen) Königreich, dessen Stifter 876 Bosso geworden war, unabhängig zu machen. Während des Krieges, den er (894—905) mit Arnulf, dem König der Deutschen, führte, scheint er seine Grenze ostwärts erweitert zu haben, wenigstens fiel ihm, nach Schöpflin (Als. ill. 1, 677) Basel zu, das 870 wieder an Ludwig den Deutschen gekommen war. Für die Annahme, daß er auch weiter südlich auf dieser Grenze kriegerische Thätigkeit entwickelt habe, läßt sich vielleicht die Sage anführen, daß Strättlingen und das Berner Oberland sein Lieblingsaufenthalt gewesen; ferner die Stiftung der Kirche von Strättlingen und die Erbauung des Thurms zu Spiez, die beide von ihm herrühren. Die Versuche zur Erweiterung der östlichen Grenzen setzte sein Sohn, Rudolf II. (912 — 937) mit Erfolg fort: zwar unterlag er im Kampf um den Aargau dem ersten alamannischen Herzog, Burkhard, der ihn 917 bei Ryburg schlug; aber 929 erreichte er doch seinen Zweck, indem ihn Heinrich I. mit einem Theil Alamanniens (dem Aargau bis zur Reuß) belehnte, den Landschaften, wofür ursprünglich der Name Kleinburgund (Burgundella) galt. Die Grenze von 929 erhielt sich fast 300 Jahre lang, d. h. nicht bloß so lange Burgund selbstständig war, sondern auch nach seiner Vereinigung mit Deutschland, wo es seit 1057 unter eignen Herzogen, meist zähringischen Stammes, stand. Mit dem Tode des letzten Zähringers aber zerfiel alles Alte und es begannen, sich neue Massen zu bilden, die noch weniger als bisher geschehen war auf die alten Unterschiede zweier Völker Rücksicht nahmen. Als Grenze Burgunds in der

rudolfisch-zähringischen Zeit kann im Allgemeinen die Reuß gelten; wenn auch das Land weiter östlich zuweilen Burgund heißt, so rührt dies daher, daß er gleichfalls unter den Zähringern stand, freilich nicht als burgundisches, sondern als schwäbisches Lehen. Bestimmter zählt noch 1255 eine Urkunde bei Herrgott (393) Glattfeleen zu Burgund, Egglisau zu Alamannien. So hatte sich also der Gedanke, den 806 Karl d. Gr. auszuführen beschloß, im zehnten und elften Jahrhundert verwirklicht.

2. Die französisch-deutsche Sprachscheide folgt im Allgemeinen dem Lauf der mittleren Aar und der Sane. Sie steigt westlich von Solothurn über den Jura herab, geht dem Bieler See, der Thiele und Brope nach, läßt zu ihrer Linken Murten, die östliche Hälfte der Stadt Freiburg, Bürglen, Giffers, Blaffels, Jaun, Ablentschen, Canen, trifft von da mit der Grenze zwischen Bern und Wallis zusammen, durchschneidet letzteres in der Gegend von Eiders, so daß das Reuser-, das Turtmann- und das Matter-Thal die westlichsten deutschen sind, und hat ihre Fortsetzung an der Rothhornkette, die das Rhythal vom Val Challant trennt. Auf dem größern Theile dieses Wegs ist die Sprachscheide gar nicht auf natürlichen Verhältnissen begründet, daher muß eine geschichtliche Ursache für sie gesucht werden. Sie läuft in der Hauptsache gleich mit der Grenze, die das Reich Ludwigs des Deutschen durch die Verträge von Verdün, Meersen und Trient (843. 870. 872) erhielt. Jene Zeit ist, wie der Schwur von Verdün beweist, für die Scheidung der romanischen und deutschen Volkssprache von Wichtigkeit, damals begannen diese Verhältnisse Festigkeit zu gewinnen, und der Schluß, daß da, wo noch deutsch geredet wird, Ludwigs und seiner Nachfolger Scepter gewaltet habe, ist wol zu wagen. Die Grenze von Alamannien und Burgund wäre also damals nicht ganz durch die Aar gezogen gewesen, sondern im Süden durch die Sane. Als dann Rudolf I. und II. sie bis zur Reuß verschoben, hatten sich die Sprachverhältnisse im Großen schon gestaltet: Kleinburgund blieb deutsch, und wie später die Zähringer und ihre Töchter Bern und Freiburg hier überwogen, drang auch das Deutsche westwärts vor, denn wo keine Naturgrenze ist, folgt die Sprachscheide in etwas den politischen Aenderungen. Aus eben diesem Grunde aber geht es nicht an, aus ihr einen bestimmten Schluß auf die ursprünglichen Volksverhältnisse zu machen.

3. Gaugrenzen der Gegenwart. Es ist schon oben im Allgemeinen davon die Rede gewesen, daß die Bewohner der südwestlichen Schweiz als ein eigener Stamm zu betrachten seien. Für seine Begrenzung

von sich Rhododendraceae, Proteaceae, Taccaceae, Cinchonaceae, Melastomaceae, mehrere Violaceae, viele Stelideae und Maxillariaceae, Pittosporaceae straminea, &c. &c. — S. 160 ff.: Die Ceyja ist die obere niedrige, gebirgige Strauchkulturgewächse; la montanna heißt der untere hochstämmige Wald. Die oberste Gränze der Ceyja ist unter 11° f. Br. bei 2500' d. M., die Montanna beginnt oft schon nur um 1000' tiefer, sonst niedriger. Alle Bäume der Ceyja sind bis an den Boden ästig, auf diese, als Schwärzer: Tillandsiaceae, Pourretiaceae, Bromeliaceae, Orchideaceae &c.; im süßgen. Theile der Ceyja Sträucher mit harzigen Blättern, Helianthi, Myrsinaceae, Cadenphylla, Orchideae. S. 171 ff.: Einrichtung zum gemeinsamen Aufenthalt der Vampyres am Guallaga im obern Maynas; Schilderung des Urwaldes. S. 189. Um Cuchero verb. sich Pilces = $\frac{1}{11}$ zur Zahl der Moneten, viele sind baumartig (cf. Kunze in Linnaea 1834: S. 245—246 über Schmarinden. S. 270: Mittel gegen Schlangenbiß.) —, S. 266 ff. Im schattigen Urwalde (am untern Guallaga) giebt es am Boden kaum etwas Gräser, nur bestimmte Familien: Piperaceae, Orchideae, Scitamineae, u. wenige andere. Andere in warmen Ländern sonst nicht ganz selten. Hier weniger vor, z. B. Gräser waren hier an Wasser u. im Camp nur Paspala, Panicum; im Innern der Forsten nur hochstämmige Gewächse v. Helorien. Am Amazonasstrome überall Urwald, doch nicht am Ufer mehr Unterholz, hohe Stämme minder dicht; so am Ufer (statt Brasiliens Mangla u. Avicennien-Wäldern) baumart. Gräser, Cereopideae, Eleusineae, eine u. die andere Palme oder Dalbergia, einen ununterbrochenen Strauch bildend. S. 274 ff. Feldbau der Indianer von Maynas. — 280 f. Ega am Tefe in Brasilien: Am Waldrande oder sonst im Wald: viele im Wald blühende Bäume von den herrlichsten des Amazonas: Vochysiaceae, riesengroße Caryocar, Swartzia, Prosopideae, rosenblättrige Gustavia, Byrsonimaceae, Dalbergiaceae; hochstämmige Belbung wie am obern Guallaga und reinlich; [das obere Maynas u. die Ufer des Solimoes (obere Amaz.) haben nicht so hochstämmige Wälder]. Am farbigen Seesee Eugenia egensis Mart. (statt v. Rhizophora auf Rüste); unter denselben Heliosis guian., kleine Spennerae &c.; Insekten: sehr viele mit Weiden, Hermesiae, jungen Cecropiae u. baumart. Gräsern, in Canälen des Hauptstroms Bryale amazonica (obere Blätter, dickfleischig unten gelblich, 1. Kasten breit, Blume 10—12 Zoll breit, schneeweiß, innen purpurroth), eine Conserve: Lyngbya verticillata Pöpp. Schwimmende Gräser, bei Paspalus gracilis Rudge var. (P. pyramidalis N. ab III.) u. ferner Panicum balantites Trin. n. sp.,

zwischen ihnen noch *Pontederaceae* u. *Pistia*. — S. 462: Die *Laurinae* walten in Maynas fast noch mehr vor, als in den östl. Strichen (in Brasilien) u. vereinzelte Baumfarne kommen in mancher Gegend vor. Die Gesamtzahl der tropischen *Laurinae* Poeppig's, alle stattliche Bäume, ist 36, darunter 16 neue vom Huallaga, Marañon u. von Ega. — S. 463. Palmen sind auch in großen Räumen dieselben. P's P. aus Maynas allein sind 40, darunter 4 bis 5 neue *Geonomae* u. *Bactrides*. Baumfarne erreichen in den mehreren *Cyathaceae* der Anden ihre Vollkommenheit. Gräser können im Urwalde nicht hervortreten. Von Palmen ist eine *Manicaria* am untern Huallaga, bei Purimaguas; *Mauritia* ist erst um Mauta am Solimões so gemein, daß sie stundenlange Uferwälder bildet. Manche Palmenart kehrt an entlegenen Orten wieder, wie *Iriarteo setigera* am obern Yapurá, um Ega und am Marañon.]

Der Oberst Hall gab Beiträge zur physischen Geographie der Gegend von Quito u. von Bayta an der Küste⁷⁾ — und Jamieson schilderte die Natur Columbiens⁸⁾.

7) *Hooper's Companion &c.* I. p. 29 sqq., 52 sqq.: Excursions in the neighbourhood of Quito and towards the summit of the Chimborazo in 1830. By Col. Hall of Quito. — p. 65 sqq.: Narrative of a Journey to Payta on the coast of Peru.

8) *Expedic. I. p. 111—116.*: Physical and geogr. observations made in Columbia by Prof. Will. Jamieson, of Quito.

(Fortsetzung in folgenden Heften.)

Völkerrunde.

Die Deutschen am Monte-Rosa mit ihren Stammgenossen im Wallis und Uechtland.

Von

Albert Schott,

Oberlehrer der deutschen Sprache am Gymnasium in Zürich.

Fortsetzung (von S. 192.).

4. Das Volk der Alamannen wird zuerst 213 genannt und erscheint da um den Main, in denselben Gegenden, wo zuvor Uspier, Tencterer und andre kleine Stämme gewohnt hatten, so daß man annehmen muß, diese Völker haben sich, gleich den Sachsen, Franken, Düringen, zum Zwecke größerer Kraft, die den Römern gegenüber so nöthig war, in eine Eidgenossenschaft vereinigt. Diese hieß Alamannida (Almend), davon die Benennung Alamannen, die die bisherigen Völkernamen verschlang. Ein raub- und eroberungslustiges Volk sind sie während des 3ten und 4ten Jahrhunderts dem römischen Gallien und Rätien beschwerlich; um 300 erscheinen sie als Herren alles Landes auf dem rechten Rheinufer zwischen Main und Bodensee; und während des 4ten Jahrhunderts handelt es sich für die Römer nur noch um nothdürftige Deckung der Rheingrenze, daher um 370 Valentinian, nachdem die Alamannen wieder bis Chalonß an der Marne gestreift waren, den Rhein von Rätien bis zum Ocean mit einer Reihe von Befestigungen versieht. Wann sie diese durchbrochen und vom Boden der heutigen Schweiz dauernd Besitz genommen ist unbekannt; ohne Zweifel geschah es zwischen 406 und 408, in jener

furchtbaren Zeit, wo das römische Reich vor den allseitigen Angriffen der Barbaren in seinen Grundfesten wankte und durch den vandalischen Einfall seiner nordwestlichen Provinzen beraubt ward; damals hatten sie freie Hand einen gewiß alten Wunsch zu erfüllen. Hier handelt es sich vornehmlich darum, die Grenzen zu erfahren, welche die Alamannen damals im Süden des Rheines einnahmen. Gegen Osten ist die Antwort nicht schwer: vom südlichen Rätien (*Raetia prima, propria*) blieb sicher der größte Theil, so viel als noch Jahrhunderte lang nachher der Sprengel des Bisthums Chur umfaßte, in römischen Händen, und machte bis zum Sinken des ostgothischen Reichs einen Theil Italiens aus. Die Thatsache selbst ist unbestritten, nur über den Umfang des römisch gebliebenen Rätien können Zweifel walten; den Beweis für die Richtigkeit der angegebenen Grenze leistet die Thatsache, daß innerhalb derselben die römischen und celtisch-römischen Ortsnamen blieben, wogegen nach Westen und Nordwesten nur wenige bedeutendere Orte (Arbon, Constanz, Winterthur, Zürich, Windisch, Basel, Solothurn u. a.) früheres Dasein verrathen, alle übrigen aber erst von den germanischen Erobrern herrühren. Es darf auch angenommen werden, daß zu Anfang des Mittelalters die romanische Sprache, die unter dem Schutze römischer Waffen hier der deutschen widerstanden hatte, innerhalb jener Grenzen vollkommen herrschend blieb, denn sie verliert seit Jahrhunderten hier fortwährend an Gebiet*). Gegen Süden haben die Alamannen als Grenze die Alpen; von der westlichen später!

5. Die Burgunden wohnten im ersten Jahrhundert unsrer Zeitrechnung an der Ostsee zwischen den Mündungen der Oder und Weichsel. Um 200, wo die große Bewegung der deutschen Völker begann, rückten auch sie vor und erscheinen im vierten um den obern Main als nordöstliche Nachbarn der Alamannen, aber nicht als deren Bundesgenossen, wie die Vorfahren der heutigen Schwaben, sondern als selbstständiges Volk, mit den Alamannen bald im Kriege, bald verbündet. Der große vandalische Sturm (407) reißt auch die Burgunden mit fort: sie besetzen das Land um die Mainmündung, das die Alamannen entweder verlassen oder an sie verloren hatten, erscheinen 413 bestimmt als Bewohner Galliens, wo die römische Politik ihnen, als Bundesgenossen gegen andre Barbaren, Wohnsitze anweist, und dehnen sich im Laufe des fünften Jahr-

*) Chur, Schaffst, Churwalden, ganz Prätigan, die Hochgerichte Malensfeld und der fünf Dörfer waren noch am Anfang des 15ten Jahrh. romanisch. Salis-See wis hinterlass. Schr. 31.

L ä n d e r k u n d e .

Bemerkungen über die Kultur des Delbaums und über die Schaaßzucht in Griechenland.

Mitgetheilt von einem Reisenden.

OLIVIER ET HUILE DE L'ATTIQUE.

On croit l'olivier originaire de Saïs en Egypte; mais s'il n'est pas indigène en Grèce, il y est venu dès la plus haute antiquité. Il y a apparence que ce fut Cécrops qui l'apporta dans l'Attique. Cet Egyptien fit honneur aux dieux de son propre bienfait. Il oublia que Minerve et Neptune prétendaient chacun donner son nom à la ville nouvelle qu'il avait bâtie, et que la déesse, pour mériter cette honneur, avait fait sortir de terre avec sa lance un olivier fleuri, tandis que le dieu avait fait naître un cheval d'un coup de son trident. Cette fable retracée dans tous les monumens d'Athènes sur la marbre et l'airain, prouve que l'arbre de Minerve est aussi par excellence l'arbre de l'Attique.

Aussi de tout temps la culture de l'olivier fut-elle la culture favorite des Athéniens. Sous Cécrops et ses successeurs il y eut prime accordée aux planteurs; et durant tout le temps de la république, il fut défendi sous des peines graves de couper un olivier dans le champ d'autrui; et il ne fut permis à personne d'en arracher plus de deux par an dans son propre champ, à moins que ce ne fût pour quelque usage autorisé par les dieux. C'est à la faveur de ces lois que les coteaux de l'Attique se revêtirent d'oliviers, dont les rejetons subsistent encore aujourd'hui.

On trouve dans l'Attique deux sortes d'Oliviers, l'olivier sauvage et l'olivier domestique. L'olivier sauvage croît sur les montagnes comme le pin et le chêne vert : l'olivier domestique est cultivé autour des villages comme le figuier et le grenadier. Le premier, jeté parmi des plantes agrestes qui le privent de sa nourriture, présente des touffes irrégulières et l'aspect sauvage d'un buisson. L'autre, élevé dans le voisinage de l'homme et caressé de ses mains, offre des formes arrondies et régulières : il ne diffère pas cependant assez essentiellement du premier pour constituer une *espèce botanique*, il ne forme qu'une variété. L'olivier sauvage est le type, l'espèce primitive, il est l'ouvrage de la nature : au lieu que l'olivier domestique est le produit de l'art.

L'art grossit le fruit, le multiplie, mais il n'en bonifie pas la qualité. L'huile de l'olive inculte, au contraire, paraît meilleure, et elle est plus légère, plus douce et plus parfumée. La perfection de cette substance consistant dans son homogénéité parfaite, la culture qui introduit dans l'olive des principes hétérogènes, altère la chair de ce fruit, loin de l'améliorer comme elle améliore la chair des autres fruits.

La culture offre toutefois cet avantage, qu'un olivier cultivé produit plus que dix oliviers sauvages.

L'olivier sauvage se multiplie de graines, l'olivier cultivé de plants et de boutures.

A présent il y a deux pépinières en Grèce. Quand on veut planter un olivier, on va chercher dans un champ inculte un jeune rejeton, ou bien on se contente de replanter une vieille tige. Les vieilles tiges semblent rajeunir dans une terre nouvelle et elles donnent des fruits dès la sixième année, au lieu que les jeunes plants n'en donnent qu'à la douzième. On aligne les nouveaux plants en les espaçant en tout sens. Les oliviers plantés en quinconce doivent être séparés de cinq toises les uns des autres. Ceux qu'on plante en bordures peuvent être placés à de moindres distances : mais ils ne doivent pas être plantés trop près ; ils ne pourraient étendre leurs rameaux latéralement, et s'élèveraient en pyramide. Or cette direction est cause que la sève se portant au sommet, l'olivier produit peu de fruits dans sa circonférence, et que les fruits qu'il produit sur les branches les plus élevées, tombent avant leur maturité, parce qu'ils sont trop secoués par les

vents. On est alors obligé d'étêter l'arbre pour l'abaisser; et par cette mutilation on rajeunit l'arbre en coupant les vieilles branches, qui ne portent pas aussi beaucoup des fruits, comme on rajeunit les vieilles saules en Europe. Je voyais des arbres qu'on ne coupait ni purifiait pendant la révolution et qui ne portaient plus de fruits de tout; alors les indigènes les coupaient.

Tous les terrains conviennent à l'olivier, mais il veut une température douce et des abris heureux. Dans tous les climats, où il gèle, c'est le site qui influe le plus puissamment sur la vie de l'arbre et sur sa durée. L'olivier, sans la rigueur du froid, serait peut-être immortel; et le conte de Pausanias, qui voulait que le plant fleuri, sorti de terre à la voix de Minerve, existât encore de son temps derrière le Parthénon, n'était que ridicule sans être invraisemblable. Du temps de Plin, on voyait à Linterne des oliviers plantés par le premier des Scipions, et les plus beaux oliviers qu'on rencontre aujourd'hui dans la Palestine, datent du temps des Croisades. Dans le nord de la Grèce, l'olivier veut être planté sur les coteaux, parce que là l'inclinaison du sol, en augmentant la réfraction des rayons solaires, augmente la chaleur; mais dans le doux climat de l'Attique, l'olivier s'élève avec plus de majesté dans les vallées, où il se nourrit des terres végétales, qui se détachent des monts voisins. J'ai vu dans la plaine de Marathon des oliviers qui, pour l'envergure et la hauteur, étaient comparables aux plus beaux noyers. Mais ces superbes arbres étaient moins *productifs* (parce-qu'on ne les avait pas coupés) que ceux qui sont plantés dans les terres légères sur l'enchant de *Placarius* ou de *l'Hymette*: ce qui prouverait que l'olivier dédaigne une nourriture abondante et qu'il préfère à un sol riche un bel abri, un air libre et une exposition brillante.

On ne donne à l'olivier que deux labours par année, un avec la charrue, l'autre avec la houe; le premier en hiver, l'autre au printemps. Il y a même des paysans athéniens qui ne donnent jamais que le premier labour, à moins qu'ils ne veuillent semer dans leurs vergers des graminées printanières.

(Fortsetzung folgt.)

Annalen

der Erd-, Völker- und Staatenkunde.

Dritte Reihe.

X. Band.

Berlin, den 31. Juli 1840.

Heft 4.

Jahresbericht

der Königl. Schwedischen Akademie der Wissenschaften über
die Fortschritte der Botanik im Jahre 1836.

Versaßt vom Prof. Dr. Joh. Em. Wikström in Stockholm. — Aus d. Schwed.
übersezt u. mit Zusätzen u. Registern versehen von Dr. C. L. Beilschmied, zu Orlau.

Fortsetzung.

Der Garten-Director K. Ritter in Ungarn gab eine naturhistorische Reise nach St. Domingo heraus⁹⁾. Sie enthält e. Geschichte der Insel, zeigt den politischen Zustand (von 1820), enthält dann e. naturhistor. Schilderung der Vegetation der Insel, auch der Thiere, nebst e. Verzeichnisse der Pflanzen, die der Verf. auf der Insel gesammelt, wo er 1820 war, um Pflanzen und Sämereien für die kaiserl. Gärten in Wien zu holen.

Capit. Wad hat die Beschreibung seiner Reise aus d. J. 1833—35 durch Nord-America bis zur Mündung des großen Fischflusses u. den Küsten des Polarmeers herausgegeben und als ein Anhang dazu folgt ein Bericht von Hrn. Richardson über die zoologischen Entdeckungen von dieser Reise. In diesem steht Vieles über den Einfluß des Klima's auf die Vegetation in höhern Breiten. Der Einfluß des See- u. Küstenklima's zeigt sich z. B. merklich im westl. Irland u. auf den Hebriden, Orkaden u. Shetlandsinseln: denn hier, unter 60° bis 61° n. Br., ist das Feld im Winter

9) Naturhistorische Reise nach der westlind. Insel Hayti auf Kosten Sr. Maj. des Kaisers von Oesterreich, von Karl Ritter. Mit (3) lithogr. Abbild. (in Fol.) Stuttgart, 1836. Lexic.-8vo [13. Bog. 3½ Thlr.]

frei und grünend, so daß Schafherden darauf weiden, wobei indeß der Sommer nicht warm ist, u. danach richtet sich der Getreidebau. Am nördl. Ufer des Huronen-See's, unter gleicher Breite mit dem Meerbusen von Venedig, ist das Land 6 Monate mit Schnee bedeckt, obgleich die 3 Sommermonate 70° F. Wärme haben, gleich dem Sommer von Bordeaux. Cumberland-House, 54° n. Br., liegt in gleicher Breite mit York in England, aber in der Isothermenlinie von 0° R., die in Europa erst das Nordcap trifft; dennoch ist zu Cumb.-H. die Sommerwärme höher als zu Paris, woraus es sich erklärt, daß es Gersten-, Weizen- und Maisfelder dort giebt; darum braucht die Saat an der Hudsonsbai bis zur Aernthe nur 70 Tage. — An der westlichen Küste der Hudsonsbai gehen die Isothermen niedrig, statt wie in West-Europa u. Ost-Asien gegen die Küsten zu steigen, dies ist nach Richardson Folge davon, daß die großen Eismassen sich in den Buchten der Polarküsten sammeln und das Eis sich dort weit in's Jahr hinein erhält. Der Boden thaut in N-America, wie der Vf. sagt, unter 56° Br. nur 3 Fuß tief auf, unter 64° Br. am großen Bärensee nur 20 Zoll tief, und dort giebt es in einiger Entfernung von der Küste ausgedehnte Waldstriche und erscheint im Sommer eine schöne Vegetation. Die Waldgränze zieht sich desto höher hinauf, je weiter man sich von der Hudsonsbai entfernt: östlich an der Küste ist sie in 60° Br., am gr. Bärensee findet man sie unter 65° . Die weiße Fichte und *Betula glandulosa* gehen am weitesten hinauf, bis 68° n. Br.

Der Chirurgus King, welcher auf Baff's Expedition mitging, hat in demselben Reiseberichte ein Verzeichniß der auf der Reise gefundenen Pflanzen [s. weiter unten] geliefert; Hooker hat sie bestimmt. — Am Regensee kam *Zizania* auf Sumpfboden in großer Menge vor; sie wird hier geerntet und für den Winter aufbewahrt. — Unter $62^{\circ} 45'$ Br., $111^{\circ} 19'$ westl. L. v. Greenw., wächst auch e. stachelige zwergartige *Opuntia*, welche hier die nördl. Gränze der Cacteen bezeichnet. Die Gebüsche bestehen hier aus Stachel- und Johannisbeeren und Rosen. Bei $63^{\circ} 15'$ Br. und 108° L. sah man die ersten Zwergfichten, die Kronen waren aber abgestorben und die Stämme von Alter grau. Beim Fort Chipewyan baut man Gerste und Kartoffeln.

[Cap Baff brachte von dieser seiner arktisch-nordamer. Expedition 166 Phanerogamen aus 44 Familien und 4 Filices mit: davon sind 76 America eigen, 94 zugleich auch in der polare nund gemäßigten Zone der alten Welt verbreitet. Die reichsten Familien sind: Ranunculaceae mit 15 Sp., Compositae 15, Ericinae 12, Caryophyllac. 11, Rosae

ceae 10, Crucif. und Saxifrageae je 8, (von Gramin. u. Cyperaceen zufällig nur je 1). — S.: Narrat. of the Arctic Land Exped... by Capt Back. (Lond, 1836. 8.): Excurs. — (Anzeige f. in d. münch. Gel. Anz. 1837, S. 216.)]

[Eine wichtige lange Abhandlung von Titus Smith in N-Ame-rica „über die Naturproducte Neu-Schottlands [um 45° nördl. Br.] nebst allgem. Betrachtungen über das Thier- und Pflanzenreich und die auf dieselben einwirkenden Ursachen, so wie die daraus gezogenen Folgerungen in Bezug auf Land- und Staatswirthschaft“ steht, aus dem Dec.-Hefte von Poudon's Mag. of Nat. History übersetzt, in v. Froriep's „Notizen“ Nr. 1032 und 1033. (od. Bd. 47. Nr. 20 f., Mz. 1836. — (welche Nummern, wie alle, auch abgesondert käuflich sind). Viel wird gehandelt von Torfbildung, und besonders von der Aufeinanderfolge der Gewächse nach Bränden auf dem dortigen Torfboden in den ersten und nach Erschöpfung des Bodens in spätern Jahren, auch vom gegenseitigen Schutze der Gewächse und ihrer Zusammengesellung. — Auf fruchtbarem Boden wachsen Laubbölzer und Pflanzen, die ihr Laub jährlich wechseln: hier wird Humus vermehrt, kein Torf entsteht. Auf unfruchtbarem wächst Nadelholz (*Abies nigra*, *A. canad.*, &c.), welches, außer dem *Hacme-tac* d. i. der rothen Lärche *Larix pendula* Lamb. (oder? *L. microcarpa* Lamb.) wie die meisten Sträucher u. a. Pflanzen das ganze Jahr grünen. Harz und Wachs dieser und der *Myrica cerifera* & *Gale* und der Gerbestoff der (6) Kalmien und der *Arctostaph. Uva ursi* u. Rinde und Zapfen der „Sprossentanne“ scheinen nach d. Vf. bei der Torfbildung eine Rolle zu spielen; der Torf ist hier nützlich für die Veget., insofern das Gestein höher bedeckt wird. — Tannen- und Fichtenbestände (*Abies balsamifera* Mx. u. m. a.) leiden leicht durch Waldbrand. Der nun der Sonne offene Torf wird fruchtbarer, die darin liegenden häufigen Samen von Himbeeren (*Rub. id.*), gemengt mit *Sambucus pubesc.*, Vogelkirschen, Sumach, *Aralia spinosa*, *Fumaria sempervirens*, gehen auf; dazu kommen *Epilobia*, *E. angustif.* &c., und *Cacaliae*; große Striche werden voll Himbeeren; magere Ebenen bedecken sich mit *Epilob. angust.*, zwischen letzterem auf Steinen wächst *Sambucus pub.*; alles üppig. Doch in 3 Jahren verschwindet die Fruchtbarkeit wieder; der Boden wird erschöpft, hart und kalt; nur wenige Gruppen von Himbeeren und *Epilob.* bleiben; Triebe von *Acer dasycarpon*, dessen Wurzeln der Brand nie tödtet, Brombeere, *Comptonia asplenif.*, Zwergweide &c. überziehen den Boden; wenn diese genug Schutz geben, so treiben die Balsamtannen wieder ge-

mischt mit *Betula petulif.* und mehreren Pappeln. Unterwärts wird das *Vaccin. venustum* durch *Kalmia* und *Rhodora canad.* verdrängt, über diese steigt nach wenigen Jahren die Erle, darauf Balsamtannen. Nun erscheinen viele Pflanzen, deren Samen in der fruchtbar. Periode nie vegetiren, unt. and. „Mayblume (*may flower*)“, *Lycopodia*, *Aristol. Serpentina*, *Mitchella repens*, *Linnaea bor. var.*, Traubenbeere (*pigeon berry*), Bergthee (*Gaultheria procumb.*), *Adiantum pedatum*, mehrere *Asteres* und *Solidagines* &c.; dann folgen die Moose und in 30—40 Jahren nimmt das Dickicht wieder ziemlich das frühere Ansehen an, nur daß die Bäume kleiner sind und die Balsamtanne einen größern Theil des Waldes bildet. Dieser schnell wachsende Baum schützt die werthvollere *Abies nigra* gegen Winde, bis sie bei 30—40 F. Höhe von letzterer eingeholt und unterdrückt wird. Zuweilen treten, wenn ein sehr alter Bestand Schierlings- und Schwarztannen (*Ab. canad. & nigra*) durch einen Waldbrand zerstört worden, Buchen (*Fagus syl. at. & ferrug.*), Birken und Ahorn an f. Stelle, zuweilen ersetzen auch einen alten Kiefernwald weiße und gelbe Birke (*Bet. populifolia & excelsa*) u. Eichen. Verbrennen Schierlingstannenwälder, so wachsen meist erst Birken, *hoop-poles* und Balsamtannen hervor, bei 20—30 F. Höhe wächst aber die Birke nicht höher, wohl durch 20 Jahre u. beim Aufschießen von Schierlingstannenwald stirbt sie ab. Ebenso folgen auf zerstörte Kiefern erst Erlen (*Alni* sp.), dann *Betula populif.*, Pappeln und einige Eichen, die aber bald von Schwarztannen und *Hacmetacs* überholt und unterdrückt werden, welchen letztern sich zuletzt Kiefern beimischen. Nach Fällung u. Abbrennen von Laubholzwald wächst von selbst Balsam- und Schwarztannenwald auf. — Auf sich ausfüllenden Seen oder Teichen erscheint auf dem Schlamme zuerst *Andromeda calycul.*, dann folgt *Sphagnum* nebst ind. Ranunkeln (*indian cups*), ind. Thee (*indian tea* [Led. lat. ?]), *Kalmia glauca* var. *rosmarinif.*, *Myrica Gale* u. a. Sumpfpfl. u. Sträuchern, und *Eriophora* und *Carices*. — Nach dem Verbrennen von Kalmien auf Sumpf wachsen auch Heidelbeeren (*Vaccinii* sp.), aber Kalmien schlagen wieder aus und unterdrücken sie. Wo auch der Torf über dem Kiese mit verbrannt ist, wachsen niedrigere rankende Pfl.: *Empetrum nigr.*, *Hudsonia ericoides*, *Ceratiola*, &c. und bei Meeresnähe „*acadian savine*“. — — Die vorzüglichsten der dortigen Forstbäume sind *Pinus Strobus* und *resinosa*, *Abies alba*, *rubra*, *nigra* u. vielleicht noch andre, *Abies canadensis*, *Fagus*, *Acer sacchar.*, *Quercus ambigua* (graue Eiche), *Betula excelsa*, *Fraxinus amer.*, Ulmen und die große schwarze Kirsche.

Um diese anzuziehen, ist Schutz durch kleinere Bäume u. Sträucher nöthig. *Acer rubrum* u. *Abies balsamif.* taugen dazu für alle Baumarten, als auf dem Boden vorkommend. *Betula pop.* und Pappeln bilden stets, vermischt mit *Abies balsam.* u. Ahornen, oft mit Eichen u. Schwarztannen, den Schutz der weißen Kiefer (*Pinus Strobus*). Die Schierlingstanne (*Ab. canad.*) wird von *Betula excelsa*, gemischt mit *Ab. bals.* u. *nigra* und Ahorn, geschnitten und diese jungen Birkenwälder und andre jungen Laubholzansätze durch einen dichten Gürtel von Balsamtannen geschützt. Wo der Rand von Buchen- oder Balsamtannenwaldung durch Zerstörung der nachbarl. Holzung bloßgestellt ist, wächst immer ein dichter Gürtel Balsamtannen hervor. Der Haemetac (*Larix pend. od. microc.*) bildet z. Th. den Schutz der Schwarztanne. Erle mit Zwergweiden und *Acer rubrum* dienen zum Schutz der *Betula populif.*, der Pappeln, *Abies nigra, balsamif.* u. *Larix pendula*. Sämlinge der Erle bedürfen der Kalmien oder der immergrünen Stauden oder todter Blätter der Pfl. des magern Landes z. B. der *Hieracia*, *Solidagines*, *Lycopod.*, der *Mitchella* &c. — *Kalmiae*, *Spiraeae* und *Rhodora canad.* werden bei der Kleinheit ihrer Samen und Pflänzchen durch *mayflower* u. a. Pfl. beschützt. *Rhodora* vegetirt gewöhnlich auf *Equisetum*-Wurzeln. Wurzeln der *Gaultheria proc.* halten den Torf mit dem faulen Holze zusammen fest. Dede von *Linnaea* verhütet Ausdorrung des Bodens. Flechten u. Moose und ihre Wurzeln hindern tiefes Gefrieren; während auf nackten Rieselstellen wiederholt aufthauendes vom gefrorenen Untergrunde nicht durchgelassenes Wasser thauend den Boden hebt u. zarte Wurzeln leicht bloßlegt. . . — Auf Felsen erscheint, wenn durch andre Flechten einiger Boden entstanden ist, Rennthierflechte, dann *Ceratiola ericoides* und *Potent. tridentata*, dann *Vaccinium*, *Myrica cerifera* u. a. Stauden und Str. Der erste Baum auf untiefem Sandboden ist gewöhnlich die kleine Hudsonsbalkiefer (*Pinus Banksiana* Lamb.). —]

[Silliman's „Americ. Journ. of Science“ &c. enthält in Vol. XXXI. No. 1. (ausgeg. Oct. 1836) p. 1—84: Verschied. Beobh. auf e. Reise im Mai 1835 nach den Fällen des Cuyahoga (im nordöstlichen Theile des Staates Ohio) unweit des Erie-Sees, „aus d. Tagebuche e. Naturforschers“ (mit Holzschnitt-Abbild. von fossilen Pfl. zu p. 28—32 u. 46., und Gebirgs-Durchschnitten): — vorzüglich geognost. Inhalts. — Pag. 39 f.: Waldgewächse: Bei Randolph, 5 engl. M. westl. von Atwater, über dem obern Kohlenlager, in Portage County, auf den Tamarack-Mooren: der Tamarack d. i. *Larix americana* mit abfallenden Nadeln-

viele Pfl. und Sträucher der nördl. und östl. Staaten, z. B. *Sarracenia*, *Andromeda meniantha* (oder *buck bran*), *Drosera*, *Coptis trifolia* (*golden thread*, Goldfaden); *Betula populifolia* (als dortige Weißbirk) und *lutea* in den höhern Mooren; nebst andern Pfl., die im südl. Theile von Ohio fehlen. *Vaccinium frondosum* als hiesige Blaubeere; dazu in Menge Moosbeeren: *Oxycoccus macrocarpus*. Das Warze ist ein Sammelplatz von Pflanzen vieler Theile der Verein. Staaten, ergiebig für Botaniker. — Pag. 84: Auf dem Rückwege, zwischen Zanesville u. Marietta, blühten d. 23. Mai *Anona glabra* (*Papaw*) u. *Prunus virgin.* (*black cherry*); Roggen schoßte, Mais war aufgegangen.]

Nach einer 2ten Abhdl. von Edwards und Colin über Keimen und Wachsthum der Cerealien ¹⁰⁾ haben Beide durch Beobachtungen den Wärmegrad zu bestimmen gesucht, bei welchem dieselben mehr oder minder gut gedeihen. Sie säeten zu Paris verschiedene Getreide-Arten u. deren Varietäten in verschiedenen Sommermonaten und zeichneten die Ergebnisse auf. — Die Samen der Cerealien können beim Keimen eine Temperatur über 50° C. nicht vertragen, wenn auch alle andern das Keimen befördernde Bedingungen da sind. Weizen, Roggen u. Gerste, die im Juli gesäet wurden, entwickelten Blätter, aber keine Halme, wegen der großen Wärme, die in diesem Monate im Mittel 21°,₉ war. Im Mai 1834 war zu Paris 18°,₂₃ Mittel-Temp. und der Winterweizen, der zu Anfang des Monats gesäet wurde, kam nicht zu völliger Entwicklung. Die Vff. sind durch Versuche zu dem Resultate gekommen, daß die meisten europ. Getreidearten im Ganzen keinen Samen bilden, wenn die Mitteltemp. auf ohngefähr + 18° C. steigt, obgleich sie für einige Arten etwas höher, doch höchstens zu + 22° steigen kann. Die gemäßigten Gegenden, in welchen die Mitteltemperatur + 18° bis 19° C. nicht übersteigt, sind also zum Getreidebau geeignet.

Prof. Alphonse De Candolle's Abhandlung über die geograph. Verbreitung der Nahrungsgewächse konnte Ref. nicht sehen. ¹⁾ — [Hier Etwas daraus: Gerste, *Hordeum vulgare*, gedeiht noch recht gut

10) Annales des Sc. nat. Sec. Série. 1836, I. Janv, p. 5—23. [Journ. de Pharmacie, Avr. 1836. p. 211.]: Mém. de Physiologie agricole sur la végétation des Céréales sous de hautes températures.

1) Bibliotheque univ. de Genève, [nouv. Sér., 1re Année. T. II. p. 228—260.; T. III. p. 1—28.] Avril & Mai 1836.: Distribution géographique des plantes alimentaires. — Uebers. in Frovriep's Notizen Nr. 1072—74. ob. Bd. 49. Nr. 16—19. (Aug. 1836). — [Auszug aus dieser u. aus Meyen's Arbeit (s. oben S. 219) s. in Berghaus' „Allg. Länder- u. Völkerkunde, III. 160—238.]

auf den Orkaden und Shetlandsinseln, 61° n. Br.; auch auf den Färöern $61—62\frac{1}{2}^{\circ}$; auf Island $63\frac{1}{2}—66^{\circ}$ n. Br. kommt sie nicht mehr fort; in Lappland liegt ihre Nordgränze unter 70° , in Rußland zwischen 67° und 68° , in der Westhälfte, und unter 66° auf der Osthälfte; in Sibirien zwischen 58° und 59° . Diese Curve ist also für Europa u. N.-Asien die Gränze der Cerealien und des Ackerbaues. Jene Curve, jenseit welcher Gerste nicht mehr reif wird, hat ihre Ursache in physischen Verhältnissen. Die Gerste bedarf nämlich einer mittlern Sommertemperatur von 8° C. zu ihrem Gedeihen. Die Färöer haben eine mittlere Jahrestemp. von $+7^{\circ}_{,3}$ C., Wintertemp. $+3^{\circ}_{,9}$, Sommert. $+10^{\circ}_{,16}$; Lapplands correspondirende Temperatur sind: $+1^{\circ}_{,0}$, $-6^{\circ}_{,0}$ u. $+8^{\circ}_{,0}$; NW-Rußland am weißen Meere -10° , -12° bis -13° und $+9^{\circ}_{,7}$ C.; allein die häufigen von furchtbaren Stürmen begleiteten Regengüsse hindern auf den Färöern das Reiswerden, trotz der sonst hinlänglichen Sommerwärme.]

Boussingault's Abhandlung über die Cultur des Cacaobaumes enthält interessante Beiträge zur Naturgeschichte desselben²⁾. Er verlangt, um zu gedeihen, 21° bis $27\frac{1}{2}^{\circ}$ C. Mitteltemperatur. Er kann zwar bei einer niedrigeren Temp. blühen, aber die Früchte werden dann nicht reif. Unter dem Aequator kommt er noch an Orten von 600 Meter Höhe üb. d. M. fort. Wärme, Feuchtigkeit und Schatten sind zu seinem Gedeihen nöthige Bedingungen. Die Samen keimen in 10 Tagen und bei e. Alter von $2\frac{1}{2}$ Jahren soll der Baum anfangen zu tragen.

[Fr. Lewis las in der Lond. Linn. Society über Ranunculaceae. Den größten Antheil davon hat Europa: $\frac{1}{2}$ ders.; N.-America hat $\frac{1}{4}$, Ostindien $\frac{1}{25}$, Südamerica $\frac{1}{17}$. Africa hat sehr wenige, außer am mittell. Meere; Neuholland nur 18 Species.]

[Cactus-Arten wachsen nach Meyen außer dem südameric. Continente auch auf den im stillen Meere unter dem Aequator unfern Peru's liegenden Galapagos-Inseln. Auf Charles-Insel ist die Temperatur vom Ende Mai bis Decbr. $8^{\circ}_{,8}$ bis $18^{\circ}_{,6}$ R.; vom Jan. bis Anfang Mai $18^{\circ}_{,6}$ bis $23^{\circ}_{,11}$ R. . Die Cacti dienen den Schildkröten zur Nahrung. . . Berghaus' Annal. 1836. Jan.)]

[Der Standort des *Cynomorium coccineum* bei Malta, ein Kalkfelsen im Meere bei dem Eilande Gozo, droht ins Meer zu stürzen; so meldet Fred. B. Walfsh in: „A residence at Constantinople“. (Lond. 1836. 2 Vol.).—Es ist aber außerdem am Sinai häufig (nach Zucca-

2) L'Institut. 1836. p. 358.: Sur le Cacao. Par Boussingault.

rini.). — Auf Malta ist nach W. der Boden zu gewisser Zeit fast überall mit *Hedysarum coronarium* bedeckt, zu einer andern Zeit steinige Gänge, wo nur Johannisbrodt- und Orangenbäume Schatten und Erquickung geben.]

III. Pflanzen = Anatomie.

Meyen's unten genanntes Werk²⁾ ist eine Beantwortung der Preisfrage der 2ten Teylerschen Gesellschaft zu Haarlem von 1834: „welches sind die Fortschritte, welche die Anat. und Physiologie der Pflanzen seit Kiefer's Preisschrift (1822) gemacht hat“, und erschien 1836 als 22r Theil der Verhandl. der Gesellschaft. Die darin vorgetragenen Untersuchungen und neuen Ansichten werden, vermehrt, auch in des Vfs. Werke „Neues System der Pflanzenphysiologie“, wovon 1837 der 1ste Band erscheint, dargelegt.

Corba schrieb eine Abhandlung „über den Bau des Pflanzenstammes“³⁾ zu Beantwortung einer Frage von der berliner Akademie der Wissensch., auf welche Art Palmen und die ihnen verwandte Gewächse wachsen. Er stellte sich hierbei viele Fragen, die er zu beantworten suchte. Er meint, bei allen Gewächsen gebe es eine *vegetatio exogena* oder *peripherica* und eine *veg. terminalis* und stellt 30 Schlusssätze auf, wovon Meyen folgende für von den jetzt herrschenden Ansichten abweichend erklärt: 1. Alles Holz muß in e. Parenchymgewebe gebildet werden, das durch die entstehende Holzmasse in 2, früher gleiche, später entgegengesetzte Theile getrennt wird: Mark und Rinde. 2. Alles Holz besteht aus e. Vereinigung von Bast und Gefäßen, die dem lusterzeugenden Systeme angehören. Der Bast ist das Skelettsystem, die spiral- u. punktirten Gefäße sind das Trachealsystem der Pfl. 3. Der Bast wird immer früher als die Gefäße gebildet. 16. „Man nahm an, das Holz der Zapfenb. bestehe in den ältern Jahrringen ganz aus Gefäßen; es findet sich aber an jedem, auch dem ältesten Jahrringe eine sehr dünne, deshalb überse-

2) Verhandelingen uitgegeven door Teyler's Tweede Genootschap. 22ste Deel.: Ueber die neuesten Fortschritte der Anatomie und Physiologie der Gewächse. Von F. J. F. Meyen. Mit 31 Tafeln. Haarlem 1836. gr. 4to. [10½ Thlr. — Abbr. u. d. Tit.: Ueber die n. Fortschr. &c. von F. J. F. Meyen, . . Eine von der Teylerschen Gesellsch. zu Haarlem i. J. 1835 gekrönte Abhandlung. Haarlem, Cohn. 1836. VIII n. 319 S. 4. mit 21 lith. Tfn. — Rob. Rec. in Linnaea 1839, 5. 3.: Lit.-Ber. S. 124 ff.

3) Wettenweber's Beiträge zur ges. Natur- u. Heilwissensch. I. 5. 2. S. 240—272. [Rec. v. Meyen mit Gegenbemerkf. in Wiegmann's Archiv 1837, II.]

lene, Bastlicht". 19. In der Trennung des früheren Bastes bildet sich Bast und Holz selbstständig; ihre Verelnigung in noch weichem Zustande nennt man Splint. 20. Auch entsteht mit jeder neuen Holzlage e. neue dünne Parenchymsschicht, an der Außenfläche des neuen Bastes und der innern Seite des alten, welche früher saftig ist, später in Korkgewebe übergeht und der abgestorbenen Rinde die braune Farbe ertheilt, wodurch wir auch in der Rinde Schichten, abwechselnd aus Bast und Kork bestehend, gebildet finden.

Dr. Jos. Meneghini gab eine Darstellung der im Baue u. bei der Entwicklung der Monocotyledonen-Stämme vorkommenden Verhältnisse⁴⁾; er zeigt, daß der Bau aller dieser Stämme und Stengel ungeachtet ihrer verschiedenen Formen) derselbe ist, was durch genaue anatom. Abbildungen erläutert wird. Die Einleitung enthält eine Uebersicht der Fortschritte der Kenntniß vom Pflanzenbaue. Dann werden die einzelnen Formen des Monocot.-Stammes oder Stengels, die Art der Veräftung und Beschaffenheit der Wurzeln, der krautartige Stengel, der rhizomatöse, der caudex, der Stengel der Zwiebelgewächse u. d. Grashalm abgehandelt. Darauf wird der Bau des Monoc.-Stammes und Stengels im Allgemeinen beschrieben und der Verf. trägt seine Ansichten p. 77—86. im Versuche einer Beantwortung folgender 6 Fragen vor: 1. Welche Anordnung der Gefäßfasern ist die allen Monocot. gemeinschaftliche? 2. Welche unveränderlichen Gesetze beherrschen jene allgemeine Anordnung? 3. Welchen Modificationen kann der allgemeine u. beständige Typus dieser Organisation unterworfen werden? 4. Welchen Antheil nehmen die Zweige an Bau und Wachsthum des Stengels? 5. Welche neuen Unterscheidungskennzeichen werden durch diese organischen Beschaffenheiten zwischen den Stengeln der Mono- und der Dicotyledonen festgesetzt? 6. Was ist zu Mohl's Entdeckungen in der Pfl.-Anatomie hinzuzufügen?

Mohl schrieb eine Abhandlung über die Verbindung der Zellen bei höhern und niedern Gewächsen.⁵⁾ Er stellt zuerst die verschiedenen An-

4) Ricerche sulla struttura del caule nelle Piante Monocotiledoni; di Giuseppe Meneghini. Padova, 1836. 111 p. fol. min. (gr. 4.) & X tab. lith. [10 lire 44 c. — Inh.-Anz. in Linnaea 1837, VI.: Lit.-Ver. S. 227 f.; Anz. durch Meyen in Wieg. Arch. 1837, II. Bd. S. 72—81 (in 5. 3.)]

5) Ueber die Verbindung der Pflanzenzellen unter einander. Eine Inaug.-Diss., welche .. unter d. Praesidium von Hugo Mohl .. im Sept. 1835 der öffentl. Prüfung vorlegt Ed. Frisoni. Tübingen. 24 S. 4. m. 2 Taf., Abb. — [Weiter ausgeführt in Mohl's Schrift: Erläuterung u. Vertheidigung meiner

sichten der Anatomen darüber dar, dann seine eignen Untersuchungen mit ihren Resultaten, und sucht zu beweisen, daß das Pflanzengewebe nicht aus einer Zusammenhäufung unmittelbar mit einander verwachsener Zellen ohne Zwischensubstanz besteht, sondern eine homogene Masse wie ein organischer Leim vorhanden sei, worin die Zellen eingesenkt und wodurch sie mit einander verbunden seien. Diese Verbindungsmasse nennt er *Intercellular-Substanz* (*subst. intercellularis*). Eine solche finde sich in allem Pflanzengewebe, also auch in den Pollenhäuten, was Mirbel geläugnet hatte. Bei den Algen hat sie Mohl am deutlichsten gesehen, als die Zellen vereinend und umkleidend. Auch fand er sie bei Moosen und Filices, im Holze der Coniferae u. and. Dicotyl., und sagt, es gebe zwischen der Zellenhaut und der Intercellularsubstanz vollkommene Grenzen. Sie sei chemisch verschieden nach Verschiedenheit der davon umgebenen Zellenbildungen. — Mohl hält selbst die cuticula für eine Intercellularsubstanz, worin die Zellen eingesenkt seien. — Prof. Meyen [Wiegmann. Arch. 1837, II. 27 ff. (in S. 3.)] kann indeß keine Abgränzung zwischen der Zellhaut und der sog. Interc.-Substanz finden, sondern sagt, man sehe gleichsam einen allmählichen Uebergang zwischen beiden; letztere sei keine eigne zwischen den Zellen ergoffene Substanz, sondern gehöre den Zellenwänden an und werde von diesen abgesondert, wenn eine innigere Verbindung solcher Zellen stattfinden solle, wofür sich M. auf neue Beobachtungen an Blattstielen der Beta Cicla, besonders der rothen Var. beruft. Diese Substanz kommt nach Meyen überall da vor, wo sich dickwandige Zellen innig vereinigen mit Zurücklassung weniger oder gar keiner Intercellulargänge. — [Bekanntlich klären nun Schwann's u. Schleiden's Beobacht. der Entstehung der Zellenkerne und der Zellen selbst im Fluidum die Sache vollends auf. Vgl. aber auch v. Mirbel *sur le Cambium* in Ann. des sc. nat. 1839, Juin.]

Valentin scheint aber auch das Dasein der Interc.-Substanz als einer eignen Bildung anzunehmen⁶). Er sagt, alle Interc.-Substanz werde nur zwischen verholzten Gebilden, nie zwischen einfachen Schläuchen in wahrnehmbarer Menge gefunden und dies liege im Wesen dieser Substanz

Ansicht von der Structur der Pflanzensubstanz. Mit 2 lith. Taf. Tab., 1836. IV. u. 39 G. gr. 4. 1 Thlr. (Anz. in Gers'b. Repert. 1836, Nr. XII.)]

6) Repertorium für Anat. u. Physiologie, von Valentin. I. Bd. S. 88 — 109 (mit 2 Fig.): Ueber den Bau der vegetab. Membran, insbesondere der secundären Verholzungsgeschichten. — [Rec. v. Meyen in Wiegmann. Archiv, 1837, II. 30 f. u. vgl. S. 32.]

selbst: diese erscheine erst nach dem Beginne der Verholzung und sei daher bestimmt von der Masse zu unterscheiden, die sich um und zwischen Schläuchen der niedrigeren Cryptogamen findet. Unter Verholzung versteht W. hier nur die Verdickung der Zellenwände durch Anlagerung neuer Schichten. Da jene Substanz erst nach dem Acte der Verholzung erscheine, könne sie nicht als ein organischer Leim angesehen werden. Sie sei eben so gut e. secundäre Ablagerung außerhalb des primitiven Schlauchs, als die Verholzungs-lamellen innerhalb desselben; sie komme nur vor, wo eine nicht unbedeutende Zahl von Verholzungs-lamellen existirt.

Mohl sucht auch [in obiger Schrift (Note 5.) S. 22.] hinsichtlich des Baues der Zellenmembran zu zeigen, daß sie nicht aus eigentlichen Fasern bestehe; obgleich es zuweilen so scheine; das faserige Aussehen scheine vielmehr auf geringe Unterschiede in der Dicke der Zellenmembran hinzuweisen, vielleicht auf eine abweichende Anlagerung der Molecüle an einzelnen Stellen, welche eine andere Brechung des Lichtes veranlassen, auf ähnliche Weise wie Räden in schlecht geschmolzenem Glase sichtbar sind. — Auch Valentin untersuchte diese Streifungen (Repertor. I. 80) [Meyen a. a. O. S. 22.]

Nach Valentin⁷⁾ liegt nur in früherer Zeit des Verholzungsprocesses (der Verdickung durch Anlagern neuer Schichten) die zuerst abgelagerte Lamelle an der ganzen Innenfläche der primären Schlauchwandung dicht an. Später, am Schlusse der indiv. Entwicklung der porösen Zellen und Gefäße bildet sich rings um die äußere Gränze des Lückkanals zwischen der ersten aufgelegten Verholzungs-schicht und der primären Schlauchwand eine kreisförmige Lücke, deren äußere Peripherie mit der des Poruskanals selbst concentrisch verläuft und welche von diesem aus gegen ihren Umkreis hin immer schmaler wird, bis beide Membranen wieder dicht an einander geheftet sind. (??) Beide, sowohl der Poruskanal als diese Lücke, sind immer, wie das Innere dieser verholzten Zellen oder Gefäße, mit einem luftförmigen Contentum erfüllt. [Nach Meyen, als Rec., ist aber die Lücke ganz außerhalb selbst der äußersten Membran zwischen 2 zusammenstoßenden Zellen, entstanden durch Auseinandertreten der beiderseitigen Membranen.] W. erklärt selbst, daß der Poruskanal bei verschiedenen Pflanzen, selbst bei versch. Theilen derselben Pfl., verschiedene Form zeigt. Den Raum, der die Lückenbildung bezeichnet und der sich in den wahren Kanal fortsetzen soll, nennt W. den Lückentrichter (bei

7) Repert. &c. I. S. 78—87: Ueber die verschied. Formen des Poruskanals in den porösen Zellen und Gefäßen.

den Coniferen läugnet ihn aber Meyen), das entgegengesetzte Ende, wo der Canal ins Lumen der Zelle mündet, den Eingangstrichter, den zwischen beiden befindlichen cylindrischen Theil den Mitteltheil. — Die Stellung der Lämpfel auf den Wänden der Zellen ist auch nach Valentin eine spirale, was nach Meyen mit der von ihm angenommenen Bildung der Membran aus Spiralfasern zusammenhängen soll, indem die Lämpfel immer zwischen den Windungen der spiraligen Faser austräten.

Mohl gab auch eine Abhandlung über Vermehrung von Zellen durch Theilung heraus⁸⁾. Zuerst werden die verschiedenen Meinungen über die Bildungsweise der Zellen auseinandergesetzt. Die deutschen Botaniker meinen, daß die neuen Zellen sich aus einer homogenen Masse oder aus in einem Fluidum schwimmenden Körnchen bilden. Die Franzosen Turpin und Raspail nehmen an, daß sie unmittelbar aus den früher gebildeten Zellen hervorkommen. Turpin meint, jede Zelle könne an ihren Wänden alternirend reihenweise gestellte an einer Art von Nabelstränge befestigte Kügelchen (Globuline) bilden, woraus sich, wenn sie heranwachsen und unter sich verkleben, Zellgewebe bilde. Raspail leitete die Zellen von Amylumkörnern her, bei seiner Annahme daß diese aus Haut mit gummiartigem in Wasser löslichem Inhalte beständen, änderte aber nachher s. Ansicht, neigte sich zu der von Turpin, nahm aber an, daß die Mutterzellen nicht, wie T. lehrt, durch die eingeschlossenen jungen Zellen zerrissen würden, sondern sich ausdehnten u. blieben. v. Mirbel fand bei s. Untersuchung der *Marchantia polymorpha*, daß Zellgewebe auf 3fache Art gebildet werde: 1. auf der Oberfläche der alten Zellen; 2. zwischen den vereinigten Wandungen derselben; 3. auf der innern Seite der alten Zellen, wobei die Mutterzelle entweder absorbiert werde, oder die neuen umhülle. — Mohl bemerkt nun, daß es fast überall an der directen Beobachtung fehlt, noch Niemand habe wirklichen Uebergang vom Amylumkorne zur Zelle gesehen; auch daß die Zellen zuerst ganz klein sein müßten, sei wohl beim parenchymatösen Gewebe der gewöhnliche Fall, davon weiche aber die Natur schon bei Erzeugung von Zellen im Innern

8) Ueber die Vermehrung der Pflanzenzellen durch Theilung. Eine Inaug.-Dissert., welche unter dem Präsidium von Hugo Mohl . . im Sept. 1835 . . vorlegt Aug. W. Winter. Tübingen. (ersch. 1836.) 20 S. 4. Mit 1 lith. Tafel. — [Abdr. in Bot. Zeit. 1837, I. 1—31.; f. Ausg. in Linnaea 1837. VI.: Lit.-Ber. S. 222—224.; desgl. durch Meyen in Wieg. Arch. 1837 II. 20—23, (in S. 3.); Ausg. durch Seinhell in Ann. des Sc. nat. Nov. 1837, p. 304—307. mit Taf. 5.]

von Mutterzellen (bei Pollenkörnern und Sporen) ab; einen noch ganz andern Weg schlage sie da ein, wo sie Vermehrung der Zellen durch Theilung ausgewachsener großer Zellen bewirke. — Mohl beobachtete bei *Conferva glomerata* eine Vermehrung der Glieder durch Theilung: beim seitlichen Hervorwachsen eines Zweiges aus e. Gliede bilden beide ein Continuum, es bildet sich nämlich erst nur eine Protuberanz aus dem Gliede hervor, die sich zur cylindrischen Zelle (dem Zweige) verlängert, allmählig erst schließt sich das Glied gegen den Zweig ab, indem an des letztern Grund eine Einschnürung entsteht, die inwendig durch eine entstehende endlich abschließende Scheidewand sich fortsetzt; der Zweig verlängert sich weiter zur sehr langen cylindrischen Zelle, die sich endlich eben so durch eine quergehende Scheidewand in 2 Glieder theilt, wovon die äußere sich wieder verengert und aufs Neue theilt u. s. f.; dies sah der Vf. immer nur in den Endzellen geschehen. M. glaubt, daß die Vergrößerung bei *Scytonema* und *Oscillatoria* ebenso vor sich gehe. Mehrere Erscheinungen machen es ihm wahrscheinlich, daß bei den *Spirogyrae* Lk. (*Zygnemata* Ag.) die einzelnen Zellen das Vermögen besitzen, sich in der Mitte durch eine Scheidewand zu theilen: dies bestätigt Meyen, welcher an feinen Spirogyren die Zellen, und zwar das letzte Glied, sich verlängern u. durch eine Scheidewand in 2 Zellen theilen sah, und dies so fort. — Früher hat Dumortier solche Vermehrung der Endzellen an *Conferva aurea* entdeckt, in welchen nämlich, so bald sie länger geworden, als die andern Glieder, die theilende Scheidewand entsteht. Bei *Closterium*-Arten hat Morren (Ann. des sc. nat. 2e Sér. I. 274.) Aehnliches beobachtet.

Von Entstehung von Scheidewänden auch in Zellen vollkommenerer Pfl., welche durch Mirbel's Untersuchung über die Bildung des Pollens bei Cucurbitaceen wahrscheinlich geworden, glaubt Meyen bei der Bildung der Drüsenköpfchen mancher Pfl. Beispiele gesehen zu haben; auch die eigenthümlichen Härchen auf der innern Fläche der Schläuche der *Utriculariae* scheinen ihm nur durch Einschnürung, Auswachsen und Theilung zu entstehen; eine solche Bildung mehr oder minder vollkommener Scheidewände zeigt sich, nach Meyen, selbst in den Diachymzellen der Blätter von *Pinus sylvestris*.

Mohl schrieb ferner über Kork- und Borkenbildung an dicotyled. Bäumen⁹⁾. Zuerst wird von den seit Malpighi darüber gemachten

9) Untersuchung über die Entwicklung des Korkes u. der Borke auf der Rinde der baumartigen Dicotyledonen. Eine Inaug.-Diss., welche . . . unter

Beobachtungen gehandelt, dann von des Vfs. eignen Versuchen u. ihren Resultaten. Untersucht hat er die Korkleiche (*Quercus Suber*), *Acer campestre*, Weißbirke, Buche, *Platanus occid.*, Kiefer und Lerchenbaum, Tarnus, Wachholder, Citronenbaum, Stechpalme, Epheu etc. — Bei 1jäh-rigen Zweigen der Korkleiche zeigen sich an einem Querschnitte 4 Schich-ten: 1. die äußerste oder die Epidermis, bestehend gewöhnlich aus e. einfachen Lage kleiner platter ziemlich dickwandiger Zellen und mit stern-förmigen Haaren bekleidet; 2. die Korkschicht (*stratum suberosum* s. *phloe-um*), unter der Epidermis liegend, best. aus 3—5 Lagen dünnwandiger ungefärbter, körnerloser, in diametralen Reihen liegender u. in dieser Rich-tung etwas zusammengedrückter Zellen; 3. das grüne parenchymatöse Gewebe der Rinde, die zellige Hülle, *integumentum* s. *stratum pa-renchymatosum*, (*enveloppe cellulaire*): in dieser grünen Zellschicht erscheinen einzelne größere ungefärbte, farblose Körnchen enthaltende Zel-len; 4. die innerste Bast- oder Faserschicht (*stratum fibrosum*), welche erst in mehrjährigen Aesten deutlich erscheint und Bastbündel enthält. — Vom 3ten bis zum 5ten Jahre bekommt die Epidermis Risse und ver-ändert sich und wächst die Korkschicht bedeutend durch neue innere Schich-ten, während die äußeren unregelmäßig aufreißen; diese neuen Lagen bil-den sich abjagweise wie die Jahrringe im Holze: diese Zellenmasse nun ist der Kork. Bei der Korkleiche fällt die Rinde alle 8 oder 9 Jahre ab, wird aber zur Benutzung einige Jahre früher abgenommen. — Auch die grüne Zellschicht wächst etwas und die 4te oder Bastschicht bildet sich gewöhnlich durch Zuwachs neuer Bastbündel aus. In der grünen Schicht findet man Gruppen jener farblosen durchscheinenden sehr vergrößerten an den Enden fein punktirten u. harten Zellen. Allmählig wird die Epidermis zerstört; die Korkschicht wächst. — Ähnlich ist der Bau bei *Acer campestre*, *Banksia serrata* und *Hakea oleiformis*, doch mit verschiedener Entwicklung der einzelnen Schichten. Bei *Acer campestre* wird die Korksubstanz schon im 1sten Jahre ausgebildet, ihre Entwicklung geschieht rasch, hört aber früher auf als bei der Korkleiche und in spä-tern Jahren entwickeln sich dann die beiden andern Schichten der Rinde, so daß allmählig wieder ein gewisses Ebenmaaß zwischen den einzelnen

d. Präsidium von Hugo Mohl im Jan. 1836 der öffentl. Prüfung vorlegt Carl Reb. Hättenschmidt. Tübingen. 26 S. 4. — [S. a. Rec. u. Auszug in *Linnaea* 1837, Lit.-Ver. S. 17 ff. — Meyen's Ausz. in *Wiegmann's Archiv* 1836, II. 58—63. — Franz. Uebers. in *Ann. des Sc. nat.* Mai 1836, p. 290—310.]

Schichten entsteht. In andern Fällen, wie bei *Banksia serrata*, wo sich auch 4 Rindenschichten finden, schrillt aber besonders die zellige Hülle an, während Korksubstanz und Faserschicht unentwickelt bleiben, und hier, besonders am Grunde der Bäume, ist die Rinde oft mehr als doppelt so dick als der Holzkörper. — Demnach kann die Verdickung der Rinde bei verschiedenen, selbst ähnlichen Bäumen aus der vorherrschenden Entwicklung ganz verschiedener Rindenschichten bestehen. — In der Korkschicht unterscheidet man drei Zellen: 1. die diametral verlängerten ziemlich regelmäßigen Z., welche die Hauptmasse bilden; 2. tafelförmige Z., die sich allmählig in der Richtung von innen nach außen verkürzen und dunklere Streifen bilden. — [Der Vf. beschreibt überhaupt den Bau und die Altersveränderungen und Modificationen aller Schichten bei verschiedenen Bäumen.]

Einjährige Zweige der Birke haben 1. eine mit feinen Härchen besetzte Epidermis; 2. unter dieser eine den Kork vertretende kleine Schicht tafelförmiger Zellen, die die zellige Hülle unmittelbar bedeckt und beim Abfallen der Epidermis im 2ten oder 3ten Jahre an die Oberfläche tritt, wo dann die einzelnen Zellen braun werden und neue Zellschichten sich auf der innern Fläche dieser Zellenmasse ablagern: diese Masse bildet nun die Birkenrinde, welche aus weißen dünnen Blättchen besteht, die man nach einander abziehen kann. Wohl nennt diese Masse *periderma*, während die äußerste Schicht den Namen *epidermis* behält. Die Rinde eines alten Birkenstammes besteht aus e. großen Anzahl brauner Schichten, die abziehbar sind; sie haben auf beiden Flächen einen weißen Ueberzug aus sehr dünnwandigen farblosen diametral gelagerten Zellen, die auch weniger zusammengedrückt sind, als die der braunen Schicht, deren Zellen dickwandig und mit einem braunen Stoffe gefüllt sind. Im 8ten bis 10ten Jahre entwickelt sich abwechselnd mit jeder Schicht des braunen Gewebes auch zugleich eine weiße Schicht aus größern u. weiche- ren Zellen, beiderlei so sich über einander legend. Bis zu dieser Zeit findet Bildung neuer Schichten nur auf der einen Fläche der Rinden- haut (*periderma*) statt; später bildet sich, zwischen den Blättern des *Periderma*, in unregelmäßigen hier und da vorkommenden Absätzen, eine große Masse eines festen feinzelligen Parenchyms von rothbrauner Farbe u. die zuvor concentrischen Blätter des *Periderma* werden dadurch verdeckt und zerrissen. Die innere Rindenschicht der Birke entsteht durch Verdickung der eigentl. Zellschicht (zelligen Hülle) und der Bast- schicht, die ohne weitere Veränderungen an Dicke zunehmen. — Bei der Buche ist es besonders die

Bastischicht, die an Dicke zunimmt; weniger thut dies die Zellschicht, und die Korkschicht ist sehr dünn, nur aus dichten Lagen tafelförmiger Zellen bestehend. So ist es auch bei *Platanus* bis zum 8ten oder 10ten Jahre; dann aber bilden sich in der Bastischicht an einzelnen Stellen feine Lagen tafelförmiger Zellen, die mit denen des Periderma völlig übereinstimmen; dieses neue Periderma wird aber dem ältern äußeren nicht parallel, sondern schräg, die Ränder legen sich bis an das ältere P. an u. trennen so einen Theil der Rinde von der übrigen als nun vertrocknende und abfallende Schuppen ab; dies wiederholt sich: daher das Abfallen von Rindenstücken (z. B. am Kleiderbaume, *Platanus*), die aus der zelligen Hülle und e. Theile Bastsubstanz bestehen. Ähnliche Ablösung erfolgt in höherem Alter auch bei *Prunus*, *Pyrus*, *Crataegus*, *Quercus Robur* und *Tilia*. Meistens werden die Rindenschichten noch nicht abfallend, wenn auch durch mehrere dünne Lagen von Periderma getrennt, reißen auch auf, u. diesen äußern aus mehreren Theilen gemengten, auch Bastischichten enthaltenden, Rindentheil nennt Mohl, zum Unterschiede von Kork: Borke, *rhytidoma*; er beschreibt die Verschiedenheiten der Borke bei vielen Baumarten.

Die Resultate dieser Untersuchungen sind: daß die Entstehung der Schuppen der Rinde von Dicotyledonen nicht durch ein Vertrocknen der Rindenlagen und mechanisches Zerreißen derselben geschieht, sondern auf der spätern Entwicklung eigener Zellschichten beruht, welche die einzelnen Schuppen ablösen oder deren Ablösung vorbereiten, oder auch die Schuppen selbst bilden. — Es lassen sich zwei Hauptverschiedenheiten in der späteren Entwicklung des Zellgewebes der Rinde annehmen: entweder entwickeln sich die Schichten außerhalb der zelligen Hülle, oder das Dickerwerden geschieht durch Entwicklung von Zellenlagen unterhalb derselben; im erstern Falle bildet sich im Allgemeinen Korksubstanz, im andern Borke. — Bei manchen Pflanzen bildet sich jährlich eine neue Bastischicht, während die alte Schicht abstirbt und abfällt, so bei *Vitis vinifera*, *Lonicera Caprifolium* &c.

Dutrochet hat auch einiges über die Bildung der Korksubstanz bemerkt. Im Bezeichnen der äußern Hülle der Rinde folgt er Brongniart's Eintheilung der Epidermis in *cuticula* u. *Zellenmembran*.¹⁰⁾

Mehrfache Untersuchungen über den Stamm und das Korkgewebe bei Monocotyledonen sind in einer Abhandlung von Mohl enthalten.¹⁾

10) L'Institut. 1836 Nr. 192.: Formation du Liège.

1) Untersuchung über den Mittelstock von *Tamus Elephantipes* L'Her. Von

Bei *Tamns Elephantopus* stimmt die braune Rorklage im Baue mit dem Rorke der dicotyled. Bäume ganz überein. Sie besteht aus einigen Schichten tafelförmiger Zellen, welche reihenweise auf der Oberfläche des Stammes senkrecht stehen. Die äußeren Lagen sind braun und abgestorben, die innerste gegen die Rinde saftig und hell. Die dicke Rorklage gleicht ihrer Zusammensetzung nach dem Rorke der Rorkleiche, nur besteht der Rork bei Tam. Eleph. nicht, wie bei den Dicotyled., aus einer eigenen Schicht, sondern vielmehr aus den abgestorbenen Rindenschichten. — Im ersten Jahre soll dieses Gewächs nur ein knollenförmiges Stämmchen von Haselnußgröße und ohne Blätter entwickeln. Im 3ten Jahre hatte es bei einem Exemplare die Größe einer Wallnuß erreicht und zeigte bald eine längliche, bald eine abgeplattete Form; die Wurzel im Mittelpunkte der Basis war abgestorben; sie war durch einen Kranz von am Rande der Grundfläche stehenden Würzelchen ersetzt. Wie bei andern knollenförmigen Monocotyledonen-Stämmen entwickeln sich hier nach einander mehrere concentrische Kreise von Würzelchen, wovon der äußerste der jüngste ist, die frühern aber absterbend nur Spurengelassen haben. Achtjährige Stämme von 3 Zoll Durchmesser bestanden aus einer parenchymatischen weißgelben Masse.

Mohl hat in einer Abhandlung über die, von De Candolle so benannten Lenticellen, d. i. die kleinen punktförmigen Höckerchen oder Flecken auf Baumrinden, besonders dicotyledonischer Bäume, ihren Bau und ihr Verhältniß zu den verschiedenen Rindenschichten beschrieben und ihre geringe Verschiedenheit bei den einzelnen Baumarten gezeigt, wie auch ihre Veränderungen nach dem Alter des Pflanzentheils, worauf sie sich befinden²⁾. [Schon früher hatte M. (Botan. Zeit. 1838, I.) gezeigt, gegen De Candolle, daß die L. keine Trüsen sind, auch nicht Wurzelknospen der Adventiwurzeln, wohl aber dicht daneben entspringen u. Hier werden jetzt beide unerschieden beschrieben, auch gezeigt, daß mehrere von C. Meyer in *Linnaea* VI. 447 ff. zu den Lentic. gerechnete, auch bei Monocotyl. vorkommende angebliche Einsen nur Tuberkelchen sind, woraus

H. Mohl. Tübingen. Dec. 1836. [16 S. 8. Inaug.-Diss. vorgelegt von J. G. Berle. Abdruck in Bot. Zeit. 1837, II. 545—557, 561—576. Franz Meier. in Ann. des Sc. nat. Mai 1838, p. 279—290. Anz. in *Linnaea* 1838, S. 5. Lit.-Ber. S. 177; durch Meier. in Wieg. Arch. 1837 II. 83 f. (in S. 47.)]

2) Untersuchungen über die Lenticellen. Eine Inaug.-Diss., welche unter d. Präsid. von Hugo Mohl im Mai 1836 der öff. Prüfung vorliegt C. Ed. Majer. Tüb. 18 S. 4. — [Rec. u. Anz.: *Linnaea* 1838, S. 1: Lit.-Ber. S. 20 f.; Anz. u. franz. Uebers. durch Ad. Steinhilf in Ann. des Sc. nat. Juill. 1838. p. 33—46.]

Annales u. 2. Reihe 10ter Band. — Botan. Jahrest. ab. 1838.

dann Adventivwurzeln hervortreiben. Auch Guettard's und Du Roi-Thouars's Meinungen kommen zur Sprache. — E. Meyer's Zustimmung und nachträgliche Bemerkf. s. in *Linnaea* 1837, S. 1. S. 106 f.] — Die Lentic. sind bereits am einjährigen Zweige unter der unversehrten Epidermis sichtbar; gegen das Ende des ersten oder in den folgenden Jahren reißt die Oberhaut über der Lentic. der Länge nach auf und die L. tritt als kleine Warze hervor. Später werden die L. in die Breite ausgebreitet, und dann stellen sie querliegende Streifen dar; wo aber die Rinde abgeworfen wird, fallen auch die L. mit ab. Die Lentic., sagt M., liegen zwischen der Epidermis und dem grünen Rindenparenchym. Sie entspringen aus Pagen desselben, deren Zellen weich sind und große Interzellulargänge haben. Ihr Gewebe besteht aus grünlichen oder ungefärbten, zuweilen auch anders gefärbten Zellen, die in senkrecht auf die Achse des Zweiges gerichteten Reihen liegen, meistens kleiner sind als die Zellen des grünen Parenchyms und nach innen mit diesem zusammenfließen. Bei vielen Gewächsen soll die Korkschicht der Rinde oder das äußere Parenchym derselben an der Bildung der Lentic. seitlich theilnehmen, so daß also die Lentic. aus 2 Schichten bestehe, nämlich einer dem grünen Parenchym angehörenden, und einer, die aus dem äußern Rindenparenchym bestehe und mit diesem zusammenfließe. Danach stellt der Verf. die Lenticellenbildung mit der Erzeugung des Korkes in Parallele und meint, die Lentic. sei eine partielle Korkbildung, die durch Wucherung des innern Rindenparenchyms entstehe.

Dazu bemerkt Meyen [Wiegand. Arch. 1837, II. 65. in S. 3.] daß vielmehr „die Lenticellen stets in einer Wucherung der grünen Rindenschicht bestehen und daß diese vom äußeren Rindenparenchyme nur umfaßt wird; doch findet sich allerdings auch eine Ausflosterung in dem Parenchyme, welches die äußersten, meistens umgeschlagenen Ränder dieser einhüllenden braunen Rindenschicht bildet. Die Zellen der Lentic., welche gerade in der Mitte liegen und sich vor allen durch ihre Länge auszeichnen, verlieren ihre grüne Färbung allmählig und erscheinen zuletzt ganz weiß.“ — Die ganze Bildung geht von der grünen Rindenschicht aus und bricht durch die äußeren Decken hindurch.

Unger hat gleichfalls [ehe er Wohl's Arbeit kennen konnte] den Bau der Lenticellen beschrieben und ihren Zweck darzuthun gesucht. Wenn die hervorstühenden Massen sehr groß sind und nicht verfläuben, so bilden sie solche große Warzen, wie sie *Evonymus verrucosus* u. a. haben. Er glaubt, daß sie mit dem Respirationsprozeß in Zusammenhange ste-

den und vielleicht obliterirte Nahrungsgänge sehen?). Einen Nachtrag gab Prof. Unger im Bot. Zeit. 1837, S. 346f. An der Stelle der Kenticellen waren früher stomata.]

Weyen aber hält die Kentic. für Ocellen, die wirklich eine offene Communication zwischen der äußern Luft und den Interstellargängen der grünen Rindenschicht, welche hier sehr häufig sind, vermitteln; nur erlaube im ältern Zustande der Pflanze die feste Verbindung der Zellen in den äußeren Rindenschichten keine ununterbrochene Communication.

Dr. Trinchinetti zu Parma schrieb „über eine bisher noch nicht beschriebene Function in den Pflanzen“⁴⁾. Er hat fast an allen Blättern kleine, bisher übersehene, Organe bemerkt, die stets an den Blatträndern vorkommen, und die sich sowohl in Form und Bau als auch nach ihrer Verriethung als Drüsen erweisen; er nennt sie Blattranddrüsen, *glandulae periphylae*. Sie zeigen sich meist in Form kleiner Vorrangungen, bald kegelförmig, bald kugelförmig, bald nackt, bald einige Haare tragend, bald einen Dorn oder Stachel, gewöhnlich weißgrün, zuweilen aber braun, roth oder auch grün; zuweilen erscheinen sie als ein kleiner verschieden gefärbter Fleck; bei ganzrandigen oder gelappten Blättern stehen sie meist symmetrisch gruppiert in einiger Entfernung vom Rande, in andern Fällen ohne Ordnung; bei nicht ganzrandigen immer an der Spitze jedes herausstehenden Winkels, an jeder Zähnung etc. Oft sind sie dem bloßen Auge sichtbar, weil sie zuweilen $\frac{1}{4}$ Linie, manchmal $\frac{1}{2}$ Lin., groß sind. Unter dem Mikroskope zeigen sie sich gewöhnlich, wo man findet, daß sie außen ein Köchelchen haben und inwendig aus einem Aggregate kleiner Zellen bestehen. Am Weinstocke sind sie am größten; im Ganzen aber sind sie am deutlichsten auf Blättern der eigentlichen Kräuter, z. B. Helianthus-Arten, Calendula, Tussilago, Leontodon, Bellis, Hesperis, Ranunculus, Papaver, Delphinium, Helleborus, Campanula, Viola, Primula, Mentha u. a., bei Gräsern am (unter dem Mikroskope scheinbar) Blattrande. — Der Vf. sah, daß früh Morgens die Blätter vieler Pflanzen auf ihrer Oberfläche kleine symmetrisch gestellte Tropfen hatten, welche deutlich von diesen Protuberanzen herkommen. Er nahm an, es wären Organe für diese Feuchtigkeits-Veruche schwinen ihm dies zu bestätigen. Sie zeigen sich bei Nacht und bei Tage und scheinen viel von der Feuchtigkeits des Bodens abzuhängen; daher sie im Herbst und Früh-

3) Bot. Zeitung, 1836, II. 537—601. (überl. sammt dem spätern Nachtrage durch Steinhell in Ann. des Sciences nat. Juill. 1838, p. 46—58.

4) Biblioteca ital. Vol. 82, p. 4774qq. (Gingno 1836.)

Jahre am häufigsten sub. Diese Flüssigkeit scheint Wasser zu sein; sie verdarb bald. Schon Musschenbroef, Treviranus und De CandoUe haben dieser Erscheinung etwas erwähnt und De C. sie für ein Phänomen vermehrter Transpiration gehalten; der Vf. aber sucht, nach seinen Vergleichen zwischen beiden, zu beweisen, daß es eine andere Function ist. Er meint, man könne sie mit der Urinabsonderung der Thiere vergleichen; die Function dieser Organe sei, ein wässriges Fluidum abzusondern, wenn die Ausdünstungsfunction aus innern oder äußern Ursachen nur schwach thätig sei; von denselben Drüsen, und vielleicht mittelst derselben Functionen rühre vielleicht das wässrige Fluidum her, welches sich in der Höhlung der Blätter von *Nepenthes* destill., *Sarracenia*, *Cephalotus* sammelt, und daß reine Wasser, das man am Grunde der Aehrenschuppen von *Amomum Zerumbet* u. *Maranta gibba* sieht, wie es auch vielleicht dieselbe Function im Großen sei, was die regenähnlich häufige Tropfenergießung der brasilischen *Caesalpinia pluviosa* bewirkt.

Alimé Henry's „Beitrag zur Kenntniß der Laubknospen“ enthält zahlreiche Untersuchungen über den Bau derselben und die Form u. Stellung der Knospenschuppen und über die darin eingeschlossenen Blätter. Der Verf. hat Arten aus den Gattungen *Quercus*, *Fagus*, *Platanus*, *Castanea*, *Alnus*, *Betula*, *Ostrya*, *Carpinus* und *Corylus* untersucht. Schöne Abbildungen analysirter Knospen dienen zur Erläuterung⁵⁾.

C. B. Presl sucht in f. *Tentamen Pteridographiae* [f. oben S. 22 f.] zu zeigen, daß die neben den Samenkapseln der Filices stehenden ungefielten Körperchen männliche Organe, und nicht verkümmerte Kapseln, wie Andere angenommen, seien. P. erklärt sie für Antheren, mit e. körnigen Maffen angefüllt. Ihr Bau, Stellung und Inhalt scheinen sie als von den eigentlichen Samenkapseln sehr verschieden zu erweisen. Der Verf. hat sie abgebildet dargestellt. [Vgl. aber oben.] — In demselben Werke hat P. auch Abbildungen von Sporen von Filices auf e. Tafel mitgetheilt. Aus diesen ist ersichtlich, daß die äußere Haut der Farnfruchtsporen bei verschiedenen Arten sehr ungleichen Bau hat und die Unterschiede denen der äußern Haut der verschiedenartigen Pollenbläschen vergleichbar sind.

[Turpin fand Krystallbündel-führende Zellen in *Caladium esculentum* u. and. Aroideen größer als andere Zellen, und sah sie an beiden

5) Acta Acad. Nat. Curiosor. XVIII. I. 525—540. c. 2 tabb.

Enden durchlöchert (Ann. des sc. nat. 1836, II. Juill. p. 1—27. m. Taf. 1—4.). Aber Meyen zeigt, daß die 2 Öffnungen jener sogen. „Bisporines“ erst beim Einbringen in Wasser (zum Betrachten) entstehen, gesprengt durch Aufschwellung einer hygroskopischen gummigen Substanz in den Zellen. S. Wieg. Arch. 1837, II. 387.]

[Noch einiger andern anatomischen Abhandl. geschieht Erwähnung in Meyen's physiologisch-botan. Jahresberichte über 1836 in Wieg. Archiv für Naturgesch. 1837, II. Band (in Heft 3.).]

IV. Pflanzen-Physiologie.

Ehrenberg hat in einem Vortrage als einen der Unterschiede zwischen niederen Thieren u. Pflanzen auch den angegeben, daß solche Thiere sich durch Theilung zu vermehren vermögen, nicht so Pflanzen, als welche immer durch Verlängerung und Bildung von Knospen wachsen; weshalb denn auch die Bacillarien nicht Pflanzen, sondern Thiere seien.⁶⁾ Meyen wendet dagegen ein, daß, da bei gewissen Pflanzen Zellentheilung stattfindet, wie bei Bacillarien, und, da auch die Theilung der Infusorien u. andrer niederen Thiere von der der Pflanzenzellen verschieden sei, eine solche Theilung durch Scheidewände eher ein Merkmal zu Unterscheidung der Pfl. von Thieren abgeben möchte. Mohl^{6b)} nennt Ehrenberg's Ansicht darüber im Allgemeinen richtig, nur sei diese Unterscheidung im speciellen Falle nicht zuverlässig; die Stellung der Bacillarien sei ihm noch zweifelhaft, ihre Vermehrung durch Theilung entscheide auch noch nicht. Mehrere Neuere, wie Unger und Morren, halten die Bacillarien auch für Pflanzen.

In seiner Schrift über die Symmetrie der Pflanzen⁷⁾ zeigt Mohl, daß die meisten Pflanzenorgane mehr oder minder deutlich zu symmetrischer Bildung hinneigen. Er unterscheidet 3 Bildungsweisen: eine concentrische, wo nur zwischen oben und unten ein Gegensatz stattfindet; eine symmetrische d. i. mit einer rechten u. e. linken einander entsprechenden Hälften; und eine diaphorische, wo die rechte und linke Hälfte einen organischen Gegensatz bilden, wodurch jene Symmetrie wieder mehr oder weniger auf-

6) L'Institut. 1845. p. 165.

6b) Bot. Zeit. 1836, II. 191—194.

7) Ueber die Symmetrie der Pflanzen. Von H. Mohl. [Eine lang. Diss. welche unter d. Präsid. v. H. M. vorlegt Schneckenburger.] Tübingen 1836. 49 S. 8. [Ang. in Wieg. Archiv 1837 II. 18f. (in 5. 3.); Abdr. in Bot. Zeit. 1837, II. 385—390, 401—431.]

gehoben wird. Der Vf. theilt die beiden ersteren an sehr vielerlei Gewächsen nach, besonders an niederen. Er sagt, eine richtige Ansicht der Pflanzen, bei welchen Stengel und Blatt getrennt sind, sei nur durch Vergleichung derselben mit der Bildung des Kallus der niederen Pflanzen zu erlangen.

Giron de Buzareingues's Abhandlung über die Vertheilung und die Bewegung der Flüssigkeiten in den Pflanzen⁸⁾ enthält neue Ansichten, die indeß schwerlich mit dem wahren Verhalten in der Natur übereinstimmen. Mehen sucht die Schuld in der Art der Beobachtung (mit e. Amicischen Mikroskope) u. d. Pressung des Gegenstandes zwischen Glasplatten. Nach G. de B. steigt der Saft von der Wurzel zu den Blättern und von diesen zur Wurzel, aber auch von der Achse zum Umkreise und von diesem zur Achse, begleitet von luftförmiger Flüssigkeit. Das Aufsteigen geschehe: in Intercellulargängen, welche eigene Wandung haben auch spirallig werden, ferner in einförmigen Gefäßen (*vaisseaux unis*), in Spiral- und in Ringgefäßen: alle (u. selbst die Zellen) haben doppelte Wandung, führen im Innern Luft, zwischen beiden Wänden tropfbare Flüssigkeit, und solche auch in den Spiralfasern, welche NB. zwischen der innern und äußern Wand herumgehen und nicht solid sind. Herab steigt der zubereitete Saft in den punctirten Gefäßen (*vais. rayés & ponctnés*) welche nicht zu den Spiralgef. gehören; die Punctirungen werden, obgleich von Membran bedeckt, doch leicht durch seitwärts herausgedrückten Saft durchbrochen, der sich dann außen mit dem aufsteigenden mischt: beiderlei Säfte werden nämlich durch die durch Sonnenwärme expandirten Luftarten des Innern beengt, gedrängt und so weitergetrieben; daraus, erkläre sich, warum der Boden der Pfl. kühler sein müsse: erst oben dürfe die Ausdehnung erfolgen, um treibend zu wirken; der Saft der Spiralfaser der herabführenden Gefäße könne zur Wurzel gehen, selbst die Excretion bilden; u. (?) — Ueber Hohlheit oder Solidität der Spiralfaser ist man noch nicht einig. v. Mirbel und Link nahmen Hohlheit an; Mohl und Mehen läugnen sie bestimmt und Letzterer erklärt sie für vollkommen dicht oder solid.

Gaudichaud fand durch Beob. an einer neuen brasilian. Schlingpflanze, *Cissus hydrophora*, die er beschreibt, bestätigt, daß die Spiralgefäße Saft führen⁹⁾; wenn man nämlich in heißen Ländern Stengel

⁸⁾ Ann. des Sc. nat. Ser. 11. 1836. Avr. p. 226—248. [mit Abb. auf T. 7. 8. — auch in Forster's Neuen Notiz, Nr. 24, mit Abbild. in Nr. 23.]

⁹⁾ Ebendas. 1836. Sept. p. 138—145.: Observations sur l'ascension de

von Pflanzen zur Zeit des Saftaufsteigens abschneide, so fließe viel Saft aus der Schnittfläche; F. sah aus abgeschnittenen Stücken jener *Cissus* Wasser in Menge aus den Spiralgefäßen fließen, wenn er sie senkrecht hielt, dagegen beim Horizontal-halten weniger Saft oder nur langsam u. tropfenweise ausfloß.⁹⁾ — Hinsichtlich der Ursachen des Saftaufsteigens theilt G. die das Steigen veranlassenden Kräfte und Agentien in äußere und innere; die äußeren sind: Wärme, Sonnenlicht, Luftdruck u.; die inneren [wo der Vf. wohl zu sehr die Verrichtungen und Erfolge aus einander hält und vereinzelt, die doch meist einander gegenseitig bedingend gleichzeitig Hand in Hand gehen, nicht ohne einander sein können, indem z. B. Ausgeschiedenes z. Th. nur das bei der chem. Stoffbildung und Differenzirung bei der Aufnahme nothwendig Uebrigbleibende oder Mitgebildete ist] theilt er wieder in 1) die der Nutrition, wohin Aufnahme von Säften und Gasen, Verbindung von Gasen zu tropfbaren Flüssigkeiten oder Aufnahme chemischer Stoffe aus solchen zu festen Stoffen u. gehören; 2) der Secretion: Aushauchung von Gasen und Flüssigkeiten u.

[J. G. Tower's stellte (Ann. des nat. Nov. 1836, 288—593., aus Hortie. Transact. 2d Sér. T. II. P. 1., 41 ff. Versuche an zur Entscheidung der Frage, ob und durch welche Organe gefärbte Flüssigkeiten u. in Pflanzen aufsteigen, konnte aber, da die färbenden Theile nicht über die äußersten Wurzelspitzen aufstiegen und das Ubrige nur als Nahrungssaft aufgenommen ward, salzsaures Eisen aber durch unverletzte Theile gar nicht aufstieg, nicht ermitteln, ob Zellgewebe oder Gefäße die Fluida leiten; erst nach dem Tode und durch verletzte Theile, wie wenn die Pfl. (nicht in nur begossene Erde, sondern) in concentrirtere Gifte gebracht werde, können in der Pfl. feindliche Stoffe hinauftreten durch die Theile, die durch die Tödtung verletzt sind; die gesunde Pfl. bilde und eigne sich wohl nur Nahrungssaft zu.]

Eudes-Deslongchamps untersuchte die Wirkungen einer kreisförmigen Rindenschälung an e. Baume (e. Buche¹⁰⁾). Die Wunde von der Entrindung um den Stamm war gegen 1 Fuß groß u. der Baum schien anfänglich nicht zu leiden. Auf der Oberfläche des entrindeten Holzes zeigten sich mehrere unregelmäßige Ausschüppungen, die einer Rinde gleichen. Am obern Ende der Staube war Ende Sommers eine starke Anschwellung, während der mittlere Rand kleiner war. Im folgenden Jahre

la sève dans une Liame, et descr. de cette nouv. espèce de *Cissus* Par Ch. Gaudichaud. [L. Ausg. durch Meyen in Wiegmann's Arch. 1837, II. 124. (in 6. 3.)]

10) L'Institut, 1836. p. 314.

entwickelten sich an diesem Baume die Blätter früher als an unbeschädigten; die Blätter blieben klein und die Entwicklung der Triebe war gering; im Laufe des Sommers zehrte der Baum ab, die Ausschüßung am entrindeten Holze wurde trockner und im 3ten Jahre war sie dürr. Im Frühlinge des dritten Jahres trieben die Blätter auch früher, blieben wieder klein, und zu Anfange des 4ten Jahres starb der Baum ab.

Dutrochet theilte die Resultate seiner Untersuchungen über die sog. Respiration der Pfl. mit¹⁾. Er bemerkt, nach Amici hätten die Hautdrüsen die Anlage, sobald sie mit Wasser in Berührung kämen, ihre Spaltöffnung zu schließen. (Meyen widerspricht diesem.) D. hatte schon früher nach e. Beobachtung mitgetheilt, die Luft in den Luftbehältern der *Nymphaea lutea* sei, je näher den Blättern, um so reicher an Sauerstoff. Bei *Calla aethiopica* fand Meyen aber auch aus d. durchschnittenen unteren Theile des Blattstiels sauerstoffreiche Luft ausströmend.

Lh. Andr. Knight bestreitet es, daß die sogen. Wurzelschwämmchen den Nahrungssaft aus dem Boden ziehen, weil sie keine Holzfaseru besitzen, die ihn sonst (im Splinte) weiter leiten, es müssen andere Kanäle ihn aufnehmen.²⁾ [Später hat auch Ohlert gezeigt, daß die Wurzelasern durch ihre ganze Oberfläche einsaugen; auch v. Mirbel erkennt die Schwämmchen nicht für eigne Organe an.]

Mohl untersuchte die beobachtete Umwandlung von Antheren in Carpidien³⁾, zu Entscheidung der Frage, ob und in welcher Weise die Staubgefäße aus der Metamorphose von Blättern hervorgehen, oder ob sie als von einem mit einem Blattpaare besetzten Aste gebildet anzusehen seien: für die erstere, von Göthe zuerst vergetragene, Ansicht spricht die Beobachtung an Blumen, die sich allmählig füllen oder aus dem gefüllten Zustande wieder zum einfachen Typus zurückkehren. Mohl macht aufmerksam darauf, wie bei Nymphaeen ein allmählicher Uebergang zwischen den Blumenblättern und den Staubfäden stattfindet, während sonst dieser Uebergang sprungweise geschieht. — An mißgebildeten Blüthen von *Chamaerops humilis* sah der Verfasser den Uebergang von

1) L'Institut. 1836. p. 388. Stror. Neue Notiz. Nov. 1836.

2) Transact. of the Hortie. Soc. Sec. Ser. T. II. p. 117.

3) Beobachtungen über die Umwandlung der Antheren in Carpell. Eine Inaug.-Diss., welche . . . unter d. Präses von H. Mohl . . . der öff. Prüf. vorlegt E. A. Barth. Tübingen, 1836. [Abdr. in Bot. Zeit. 1836, II. 513—526, 529—558; Ausg. v. Meyen in Wiegand. Arch. 1837, II. 85f.; f. a. Ausg. in Linnaea, 1837, G. 1.: Lit.-Ber. G. 22.]

Carpidien in Antheren deutlich. Die Carp. hatten ihr ausgebildetes Ovulum und wichen von ganz normalen Ovarien nur darin ab, daß zu beiden Seiten der Bauchnath eine gelbe Wulst der Länge nach verlief, die sich beim Durchschnitt des Ovariums als ein durch die gewöhnl. Scheidewand in 2 Loculamente getheiltes, mit Pollen gefülltes Anthereusfach erwies: hier war deutlich, daß das Pollen nicht in einer durch Einrollung eines Blattes entstandenen Höhlung, sondern im Innern des Blattes selbst, und zwar in der Nähe seiner Ränder gebildet wurde. Der Vf. bringt mehrere Beispiele vor, wo offenbar die Antheren durch Hervorbringen von ovulis und allmähliche Annäherung zur Ovarien-Form in Carpidien übergehen. Oft kommen solche Uebergänge von Antheren in Ovarien bei *Sempervivum tectorum* vor: hier fand M. die Staubfäden des innern Kreises stets in Carp. verwandelt. Auch bei *Papaver orientale* sah er solche Uebergänge, und diese waren desto vollständiger, je näher die Staubfäden den ursprünglichen wahren Ovarien standen.

Nach seinen Resultaten schließt sich Mohl, doch mit wichtigen Modificationen, der Ansicht Cassini's an, welcher die Rätze der Antheren als die Blattränder, die Scheidewände zwischen den Loculamenten jedes Faches als Ueberreste des Blattparenchyms und das Pollen als eine Modification des Blattparenchyms ansieht; das bezweifelt aber Mohl, daß die Rätze der Antheren den Blatträndern entsprächen, da er bei halb in Antheren verwandelten Blumenblättern von *Papaver* bemerkte, daß beide Antheren-Loculamente auf der obern Blattfläche entstehen und der Rand der Blumenblätter ohne eine Spur zurückzulassen im hinteren Loculamente verschwindet. [Der Vf. erklärt, Cassini's u. Röper's Theorie für nur vielleicht bei manchen Pfl. richtig, während bei andern die von Bischoff als die wahre erscheine. Auch daß die Placenten den Carpidienrändern entsprechen, sei viel zu allgemein ausgesprochen worden; aus verschiedenen Beobachtungen, u. dem Umstände, daß die Placenta aus der Antherensutur hervorgehe, hält der Vf. für wahrscheinlich, daß die ganze obere Blattfläche einer Umwandlung in Placenten u. e. Production von Eiern fähig sei.]

[Dr. G. Fresenius hat im Museum Senckenb. &c. (s. oben S. 198.) zahlreiche interessante Pfl.-Missbildungen, morphologisch zusammengestellt, beschrieben; dazu geh. Abb. auf der illumin. Tafel IV.]

[v. M. i. h. e.] berichtete (Ann. des sc. nat. 1836, Janv., p. 24—30.) über eine Arbeit Gaudichaud's, womit er 1835 einen Antheil am Montpoussien'schen Recueil für Experimental-Physiologie erwarb; die gemachten Versuche sollen De la Hire's durch Du Petit-Thouars verbessert

kommnete Wachsthumstheorie (wonach die Knospen Wurzeln im Stängel abwärts treiben) bestätigen(?); die appendiculären Theile, auch Blüthen- theile der Mono- und Dicotyledonen, seien nur Modificationen eines einzigen ursprünglichen Organs, dessen Typus der monocotyled. Embryo sei. [f. Ann. des sc. nat. 2. Sér. V. Janv. 1836. p. 24—30.; Lond. and Edinb. Philos. Mag. 1836, Nov.]

Morren bemerkte während der Sonnenfinsterniß am 18. Mai 1836, daß mehrere Gewächse, wie *Tamarindus indica*, *Cassia sulfurea*, *Mimosa sensitiva*, *pudica* u. *arborea* und *Acacia speciosa* in e. halben Schlaf fielen. Dieser Zustand glich, wie M. sagt, dem oft mitten an einem schönen Tage eintretenden, den ein heftiger Sturm herbeiführt. Am Ende der Verfinsternung hörte auch jener Schlaf auf. (L'Institut. 1836. p. 416.)

Morren gab auch Aufschluß über die sogen. Catalepsie der Blumen, die man bei *Dracocephalum virginianum* u. a. Arten bemerkt hat. Sie sei keine Äußerung der Sensibilität oder Irritabilität, sondern werde mechanisch durch die Bracteen veranlaßt, indem sich diese gegen den vorspringenden Rand des Kelches stemmen und ihn zurückhalten, wenn die Blume in horizontaler Richtung aus ihrer Stellung bewegt wird; darum zeige sich die Erscheinung nicht nach Aufrichtung der Blume 4). [M's. neuere Beob. s. ebendas. 1837, p. 390.]

[Dutrochet suchte den Grund der Erscheinungen des Schlafens u. Wachens, des Öffnens und Schließens der Blumen (u. Blätter), zu ermitteln. 5) Er fand in den Nerven der Blumenzipfel von *Mirabilis* e. Zellschicht, die durch Wasseraufnahme (Endosmose) sich krümmte, die concave Seite nach außen richtend: der Nerv u. der ganze Zipfel bog sich also aufwärts, öffnete sich; dann mehr nach außen ein Fasergewebe, das durch Luft- (Sauerstoffgas=?) -erfüllung den Nerven entgegengesetzt einwärts krümmte; die *Mirabilis* schloß sich schon am Morgen wieder, *Convolv. purp.* erst Abends, letztere nahm also erst später jene Luft auf, wie D. meint. Die 4 Nerven jedes Strahlenblümchens von *Taraxacum* haben auch auf der innern oder obern Seite Zellgewebe, außen Fasern zwischen Luftorganen und Spiralgefäßen wie jene [Neyen fand dies anders]; in luftleeres Wasser getaucht krümmen sie sich, wie jene, wenn sie geöffnet.

4) Bulletin de l'Acad. roy. des sc. et belles lettres de Bruxelles. 1836. p. 255—257. [Götting's Neue Notizen Nr. 28.]

5) Comptes rendus hebdomadaires: 1836. No. 20, 21. Götting's Neue Notizen, Nr. 13, 14. Ann. des sc. nat. Sept. 1836. p. 177—189. Acc. mit Göttingen von Meyen in Wiegmann's Arch. 1837, II. 93 ff. (in §. 4.)]

sind, nicht mehr einwärts. So wirkt in allen abwechselnd die Endosmose und die Luftaufnahme [D. nennt es „Drygenation“] überwiegend; hat bei Nacht die Faser die Luft wieder abgegeben bei Tarax., so überwiegt früh im Aufsteigen unter Einfluß des Tageslichts die Endosmose der Zellen wieder. Ähnliches geht bei Blättern vor, durch entsprechenden Bau, z. B. in der Anschwellung am Grunde der Blättchen von Phaseolus, wo im obern Umkreise Zellgew., weiter innen Fasergewebe etc. Ähnliches bei Robinia, Glycyrrhiza &c. Bei Mimosa pudica geht die Krümmung des Zellgewebes der Blattstielchen einwärts gegen die Mitte des Blattes; daher hier umgekehrte Richtung des Zusammenfaltens. Reizbarkeit muß Krümmungsfähigkeit heißen, nur ist sie bei den Sinnpfl. u. m. a. mit Erregungsfähigkeit (Ausnahme von Eindrücken durch äußere Reizungen verbunden.) [Wehen findet diese ganze Erklärung hypothetisch.]

Ein starkes lange dauerndes phosphorisches Leuchten hat an Blüten und Blättern der *Oenothera macrocarpa* in einer stürmischen Gewitternacht der Herzog von Buckingham beobachtet.⁶⁾ — Dr. Buckland schreibt dies einem wahrscheinlichen Vermögen der Pflanze, Licht einzufangen und unter besondern Umständen wieder auszustrahlen, zu⁷⁾.

Eudes-Deslongchamps sah ein phosphorisches Leuchten an Pfläuchen, welche zu verfaulen anfangen⁸⁾.

Vallot's kritischen Bemerkungen über die Angaben der Alten vom Leuchten gewisser Pfl.⁹⁾ ließe sich, sagt ein Rec., wohl Manches einwenden.

Durch Morne's [Murray's in Philos. Transact. 1816?] Nachrichten über *Euphorbia phosphorea* Mart. erfährt man, daß diese Pfl. in großen, fast undurchdringlichen Massen wild in Brasilien bei San Francisco in Alagoas vorkommt. Nach Erzählung von Eingebornen sollte sie zuweilen sich selbst entzünden, eine dicke Rauchsäule ausstoßen und endlich in helle Flammen ausbrechen.

Göppert hat seine Untersuchungen über Wärmeentwicklung an Blüthentheilen von *Arum Dracunculus* wiederholt u. gefunden, daß die Stelle der Wärmeentw. sich bei den Staubfäden befinde, von denen aus so die Wärme nach den andern Theilen mitgetheilt würde. Eine Spadix wurde in 5 Theile zerschnitten und an dem Theile, der die männl. Organe trug, dauerte die Wärme 18 Stunden¹⁰⁾. — [Ebenso beobachteten große Wärmeerhöhung *Proli fu. de Brie*].

6) L'Institut. 1836. p. 172. 7) daselbst p. 173. 8) daselbst p. 314.

9) L'Institut. 1836 p. 219.: Critique botan. et zoologique. Rectifications des diverses opinions émises par les Anciens et les Modernes en Histoire naturelle. Par Vallot.

10) Bot. Zeit. 1836, II. 497f.; *Flora* 6. Jahrg. Jan 1836. S. 122.

an *Colocasia odora* (Ann. des Sc. nat. Avr. 1836 p. 134—146.); [später an eben derselben von Beek und Bergsma: darüber in folg. Jahressb.]

Unger's Untersuchungen bestätigten, daß der graue oder weiße Anflug auf der Oberfläche der Blätter mehrerer *Saxifragae* aus kohlensaurem Kalk besteht¹⁾. Besonders häufig ist dieser Besatz bei den Arten, deren Blätter am Rande kleine Vertiefungen haben, wie *Sax. Cotyledon*, *S. Aizoon*, *caesia*, *intacta*, *oppositifolia* u. a. Unger erklärt sein Auftreten für eine Excretion und jene Grübchen für Excretionsorgane. Daß Kalkexcrement sei nicht ein Product der ganzen Oberhaut. Meyer glaubt letzteres dennoch u. daß die Aussonderung der kalkhaltigen Flüssigkeit in den Grübchen, wo das Gewebe sehr zart ist, nur stärker sei; er stellt diese Ausscheidung mit der Kalkablagerung in den Lufthöhlen der *Lathraeen*-Blätter und dem Vorkommen der Krystalldrüsen an den Wänden der Luft Kanäle in *Myriophyllum* zusammen; die Kalk-Incrustirung der Charen sei anderer Art und werde wohl aus dem umgebenden Wasser dadurch niederschlagen, daß die Kohlensäure, die das Kalksalz in größerer Menge gelöst hielt, von den Pflanzen eingesaugt wird.

[Dr. R. Gl. Marquart's chemisch botan. Abhandlung über das Vorkommen des Indigo in der Fam. der Orchideen und über die Indigopfl. im Allgemeinen s. in Buchner's Repert. f. Pharm., 2r Reihe No. 19. (Bd. 7. H. 1) S. 1—12.; Auszug in: Münch. gel. Anz. 1837, Nr. 21.]

[Dr. P. E. Jablonski gab (in Wiegmann's Archiv 1836, I. 206—212. mit Fig. 10. in Taf. V.) einen entscheidenden „Beitrag zur Lösung der Frage, ob durch den Vegetationsprozeß chemisch unzerlegbare Stoffe gebildet werden?“ Letzere'n wird durch klar gedachte Gründe auf sehr belehrende Weise schon theoretisch widersprochen. Die Lebenskraft ruft keine andre chemischen Verwandtschaften der Elemente hervor, als die allgemeinen; ihr Einfluß scheint sich bei Assimilation und Secretion darauf zu beschränken, daß sie in den Bestandtheilen der organ. Verbindungen stärkere (electrochemische) Polarität erweckt, durch die sie an freiwilliger Zersetzung und gegen überwältigende Einwirkung der umgebenden Media gesichert werden, die nach dem Tode so gewaltig einschreiten. — Die mit dem Leben gegebene stete Umwandlung der Stoffe wird besonders dadurch begünstigt, daß die Hauptbestandtheile der organ. Körper, Sauerstoff, Wasserstoff, &c., einander sämmtlich in der electro-chem. Reihe nicht sehr fern stehen, also auch nicht sehr feste chem. Verbindungen unter sich eingehen können. — Sollten Alkalien und Erden oder ihre Radikale erst entstehen

1) Unger, Ueber den Einfluss des Bodens &c., (s. oben) S. 187f.

aus Nichts, so würde das irdische Material durch die Vegetation vermehrt, was nicht bemerkt wird; entstünden jene aus andern Grundstoffen durch Ekelbungen und andertweltige Vereinigungen, so würden diese Verbin. auch überall außer den Pfl. entstehen, da jene Erdenradicale wegen ihrer schließbaren Unzerseßbarkeit nur den stärksten Verwandtschaften ihre Entstehung verdanken könnten. Zwischen den Elementen der veget. Stoffe findet dagegen nur geringe Verwandtschaft statt, so daß ihre (org.) Verbindungen nur geringe Beständigkeit haben. Stoffe, die entschieden sauer oder alkalisch reagiren, wirken mächtig auf das Pfl.-Leben, setzen seine Producte schnell. Alle Verbind. der Metalle wirken verderblich auf die organ. Bildungen und zwar durch Zerlegung der für das Leben nothwendigen Verbindungen und durch Bildung von schwer zerseßbaren Substanzen im Gegensatze zur nothwendigen Zerseßbarkeit organischer Verbind., welche Grundbedingung des Lebens ist. — Könnten Pfl. Erden selbst erzeugen oder ändern, so würden sie gleichgültiger gegen Verschleidenheit des Bodens sein..

Beziehender noch sind die Versuche; J. zeigt, daß Schrader aus bloßen Schwefelblumen und Wasser deshalb Pfl. mit Kalkgehalt u. gewonnen hat, weil die gewöhnl. Schwefelbl. mit Kalk u. verunreinigt sind. J. schied alles Fremde chemisch davon aus und dann waren auch seine Pflänzchen frei davon; sie starben aber aus Mangel der nöthigen andern Nahrung nach kurzer Zeit; sie lebten nur so lange, „als die im Albumen oder den Cothledonen niedergelegten Nahrungstoffe die zum Pflanzenleben nöthigen chem. Prozesse erleiden konnten; sobald aber ihre Verbindungen eine relative chem. Indifferenz erreicht hatten, war der Tod unvermeidlich, und Kohlensäure und Wasser allein zeigten sich nicht geeignet, die neue Bildung von org. Stoffen zu unterhalten“; etwas Kalkgehalt und Etwas organ. Materie in den Schwefelbl. hielt den Tod auf, der aber dennoch erfolgte, weil Pflanzenreste, die die am leichtesten assimilirbaren Nahrungstoffe liefern, fehlten.] — [Dadurch daß J. Eisen, Kalk, auch Kieselerde, in den ungerreinigten Schwefelblumen gefunden, erscheinen außer Schrader's frühern Versuchen mit solchen auch Daubeny's neuere Versuche Jahressb. üb. 1835, S. 281.) minder zuverlässig.]

[Ueber das Befruchtungs-Geschäft der Pflanzen hielt v. Martius einen Vortrag, worin die Entdeckungen und Meinungen der Neueren: M. Brown u. A., bis 1836, (also noch außer Schleiden) übersichtlich und kritisch behandelt mitgetheilt werden; s.: Münchener gel. Anz. 1836, Nr. 48, S. 348—359.; (Neuestes später ebendas. 1839.)]

Dr. Asa Gray zu New York hat eine Uebersetzung von Correns

Annal. Juli 1840. Natur-Jahresbericht.

„Beitr. zur Lehre von der Befruchtung der Pflanzen“ in
 Nat. Cur. XVII. (1835), gegeben²). — zugleich aber selbst
 ill. Am. J. p. 209 ff.) eine Geschichte der Lehre und der Ent-
 wicklung der Pfl. vorausgeschickt. Er erwähnt,
 (s. 1268) vermuthet hat, daß die Pollenkörner
 in die Bräutigam und zum Embryo würden. Morel. fragt,
 „is not more proper to suppose that the seeds which
 are proper involucra, are at first like unimpregnated
 ; that this farina (pollen) is a congeries of semi-
 , of which must be conveyed into every ovum be-
 come prolific; that the stylus in Mr. Ray's language,
 of the pistillum in Mr. Tournefort's, is a tube de-
 rived these seminal plants into their nest in the ova,
 , vast a provision made because of the odds there
 , of so many shall ever find its way into and through
 evoyance“; — worauf M. Gründe dafür anführt, die
 es passen. Ferner wird erwähnt, wie auch Needham schon
 granula des Pollen-Inhaltes gäben den Embryo im. Sie,
 n beschrieb den Bau und die Fortpflanzung der, nach
 n gehörenden, Gattung Closterium⁴). [Die höchst zahl-
 reichen vergrößern sich zu propagulis, während ein Theil
 ird, und treten durch die mittlere Gliederung, oder an-
 heraus; sparsamere reihe Kügelchen an den Enden wer-
 der Antheren gehalten.] Außer den propagulis beob-
 ine Fruchtbildung durch Conjugation wie bei den Con-
 diefer entstehen (seltener unter Vermittelung, nämlich Wei-
 sthen Körnchen) seminula, aus je 2 Exzellen, ein Same-
 chen Chlorophyll]. Da die propagula also nicht Bewe-
 fällt der Grund, die Closterien für Thiere zu halten,
 ige Bewegung der Cl. wird der Electricität zugeschrieben,
 in den Gegensatz ihres harzigen Körnerinhalts und der
 Hülle [?]. Die Kieselhülle der Cl., wie aller übrigen
 M. für eine der cuticula der Pflanzen analoge Bildung.
 Amer. Jour. of Sc. XXXI. 2. (Jan. 1837) p. 317—323, mit
 in Transact. XXIII. (1703.): Some new Observations on
 Use of the Flower in Plants; by Samuel Moreland.
 Soc. nat. Sc. Sér. 1836, I. Sur les Closteries. [Mai 1836,
 ff. 9—11; (color.); Juin, p. 321—337.]

wozu aber *Meyen* bemerkt, diese feine Kieselplatte liege in der Cuticula und werde von dieser erst durch die Zerstörung des Organischen geschieden. Innerhalb der Kieselhülle nimmt *Morren* noch 2 besondere Membranen an, welche die Haut der Cl. bilden und die grüne Masse einschließen, die indeß erst durch die Metamorphose des Individuums sichtbar werden. *Meyen* hält die innerste Haut für ein Analogon der innern Schlauchhaut, die sich in den Gliedern der Concorven bildet, wenn diese ihre Sporen zur Reife bringen oder sich auf andre Art g. B. durch Austrathen und Theilung zu vermehren beginnen. — *Morren* hat die höchst mannichfaltigen Formen der Cl., in versch. Altern, beschrieben und abgebildet, auch gezeigt, wie gegen 6 andernwärts bekannt gemachte neue Formen zu einer Art gehören. [Endlich trägt er als Folgerung n vor: 1. Es giebt Wesen, wo die Nutrition-Organe allein und zugleich Reproduction-Organe und die reproducirenden Wesen sind; 2. die Bildung der Algen-Embryonen hängt von einer Concentration organisirter Materie ab; 3. die Algen-Embr. bilden sich durch eine organisirende Kraft, die vom Umfange nach dem Centrum schreitet.]

v. *Brébisson* untersuchte die Diatomaceen zu Entscheidung der Frage über ihre thierische oder Pflanzen-Natur⁵⁾. Bei Verbrennung von *Fragilaria pectinata* entstand ein ammoniacalischer Geruch; da aber dies auch beim Verbrennen mehrerer Algen stattfindet, so kann dies allein für ihre thierische Natur nicht entscheiden. Nach dem Verbrennen der *Fragilaria pect.* u. anderer Geschöpfe der Art fand B. ihre Kieselhülle in wohlerhaltenem Zustande gleich der der fossilen Diatomaceen von *Franzenhab.* B. theilt die Diat. in die 1) eigentlichen Diatomaceen, mit Kieselhülle, und 2) die Desmidiiden, ohne Kieselhülle und verfohlbar: [die letzteren, die er getrennt hält, möchte er für Vegetabilien halten; die ersteren eher für Thiere. *Lurpin*, in e. Nachtrage ebenas. p. 251 sqq., hält die Diat. für animalisch. — *Mohr* hält wenigstens die Bacillariae für Pflanzen.]

[Ueber die Wirkung des Lichts auf die Pflanzen und der Pfl. auf die Atmosphäre s.: *Daubeny* in the *Philosoph. Transact. of the Roy. Soc. of London for the year 1836.*]

Von *James Main's Illustrations of Veget. Physiology* erschien e. 2te Auflage (London, Orr & Co. 1836. 6½ sh.) — und *Moget's „Animal and vegetable Physiology, considered with reference to natural Theology.“* (2 Vol. 8. mit fast 500 Holzschn.; vgl. *Jahresb.* 1834) wurde zu Philadelphia nachgedruckt. (n. 74 Tbl. bei *Benarius & Br.* in *Lygg.*)

[Die Ansicht über die Bier-Gese u. die Gährung, wonach erstere vege-

5) *Ann. des. sc. nat.* 1836. II. Oct. p. 248 sqq. *L'Institut.* 1836. p. 378.

krystallische Organismen enthalte, wovon im Jahresber. über 1835, S. 283f. u. 412. Erwähnung geschah, wird vom Chemiker Prof. J. Liebig ganz zurückgewiesen. Er sagt in s. Abh. „über die Erscheinungen der Gährung“ ic. in Annalen der Pharmacie XXX. 6. 3. (Juni 1839, S. 256—287) darüber S. 235.: „Die Gährung des Zuckers mit Ferment ist (mithin) wesentlich verschieden von der Gährung eines Pflanzensaftes oder der Bierwürze, bei der ersteren verschwindet das Ferment mit dem Zucker, bei der andern wird es neben oder in der Metamorphose gebildet, welche der Zucker [der Bierwürze] erleidet.“ — „Die Form dieser Nieder schläge hat von Seiten mancher Physiologen zu e. sonderbaren Ansicht über die Gährung verführt. — Mit Wasser zertheilte Bier- und Weinhefe unter e. guten Vergrößerungsglase betrachtet stellt durchscheinende plattgedrückte Kügelchen dar, die zuweilen in Reihen an einander hangend die Form von Vegetationen annehmen. . . — Es wäre gewiß eine höchst merkwürdige Erscheinung, wenn Pflanzenleim und Eiweiß, die sich in verändertem Zustande bei der Gährung des Biers und von Pflanzensäften abscheiden, bei dieser Abscheidung eine geometrische Gestalt annehmen, da diese Körper niemals in krystall. Zustande beobachtet worden sind; dieß ist nun nicht der Fall, sie scheiden sich ab wie alle Substanzen, die keine krystallinische Beschaffenheit besitzen, in der Form von Kügelchen, die entweder frei herumschwimmen oder mit einander zusammenhangen. Jene Naturf. wurden durch diese Form verleitet, das Ferment für belebte organische Wesen, für Pfl. oder Thiere zu erklären, welche zu ihrer Entwicklung die Bestandtheile des Zuckers sich aneigneten und in Form von Kohlensäure und Alkohol als Excremente wieder von sich gäben; sie erklären hieraus die Zersetzung des Zuckers und die Vermehrung der Masse des zugesetzten Ferments bei der Biergährung. — Diese Ansicht überlegt sich von selbst; in reinem Zuckerwasser verschwindet bei seiner Gährung der sogen. Saamen mit den Pflanzen, die Gährung findet statt, die Zersetzung des Zuckers erfolgt mit der des Ferments, ohne daß man eine Entwicklung oder Reproduction der Saamen, Pflanzen oder Thiere, bemerkt, welche als die Ursache des chemischen Processes von diesen Naturforschern angesehen wird.“]

[Zur angew. Bot. — Petersen u. Schödl er schrieben über den absoluten Werth der gebräuchl. Holzarten als Brennmaterial, u. zeigten, daß Lindenholz, dann Ulme, Buche, Berkenbaum ic., Kiefer, Weißtanne, Pappel, weil sie den meisten Wasserstoff enthalten, der dann auch mehr Kohlenstoff zu Kohlenwasserstoff forttreibt, die hellste Flamme, und rasche

Fege gehen und für Kachel- und Stiegelöfen passen, daß aber Rothbuche, Ebenholz, Weißbuche, an Wasserst. ärmer, darum mehr Kohle hinterlassen (19—25 mal mehr), welche glühend weit mehr strahlende Wärme (in Kaminen, eisernen Defen) ausgiebt; Eiche steht fast in d. r. Mitte. 24 Hölzer werden nach ihrem Gehalte von Sauerstoff, Wasserst. u. Kohlenst. und Sauerstoffbedarf zum Vertrennen bei gleichem Gewichte abgehandelt. C. *Annalen der Pharmacie* XVII. 1. 139—148. Jan. 1836.

V. Flora der Bornelt.

Ab. Brongniart's „Histoire des Vég. fossiles“ [Titel u. Inhalt s. im bot. Jahressber. über 1835 C. 288 ff.], woron bis 1836 auch Heft 8—12 erschienen (Paris 1835, 1836. gr. 4to), die den 1sten Band schließen, enthält bekanntlich Beschreibungen fossiler Pflanzen-Gattungen mit ihren Arten, mit Angabe der Gegend des Fundortes und kritischen Bemerk. über die Verwandtschaft mit andern fossilen und noch lebenden Gewächsen nebst Abbildungen der hier so beschriebenen. Die Hefte enthalten den Schluß der Gatt. Pecopteris, die 77 Arten zählt; dann Lonchopteris mit 2 Sp.; Phlebopteris 6 Sp.: darunter Phleb. Nilssoni Brugn. t. 72. f. 2. (Phyllitis Stbg. Fl. der Vorw. 17. C. 44. T. 42 f. 2.), von Hör, in Schonen; der Vf. sagt, er habe anfänglich Bruchstücke dieser Art für zu Dicothyl. - Blättern gehörend gehalten, so wie Graf Sternberg, finde aber bei näherer Betrachtung der Adern, daß sie zu Phlebopteris zu rechnen sei; eine andere Art, Phleb. Schouwii Brugn. t. 82. f. 4—6., ist auf Bornholm gefunden. Ferner: Clathropteris Brugn. mit 1 Sp.: C. meniscioides, t. 84. f. 1. (Phyllitis Sternb. l. c. C. 44. T. 42. f. 3.), bei Hör in Schonen und a. m. D. in Frankreich gefunden: sie ähnelt dem Polypodium quercifolium L. Ostindiens u. der Moluden. Schizopteris: 1 Art. Filicites Sternbg., 4 Sp.: hierher kommen die Blätter oder Theile von Filices, die sich wegen zu fragmentar. Beschaffenheit keiner bestimmten Gattung einordnen ließen: Filic. cycadeus Berger Verstein. der Coburg. Gegend u., Brugn. t. 129. f. 23.; β. Fil. Agardhianus Brugn. Ann. des nat. T. IV. p. 218. t. 12. f. 3., von Hör in Schonen; α. ist in Deutschland gefunden; der Vf. glaubt, daß α. u. β. Theile desselben Gewächses sein können. Sigillaria Brugn.: 59 Sp. Syringodendron Stbg. 2 Sp.

Prof. Göppert's System der fossilen Farnekräuter ist ein ausführliches Werk in deutscher Sprache, welches einen Supplementband zum 17.

Bände der *Acta Acad. Nat. Curiosor.* bildet, und ist von 44 Tafeln begleitet, worauf neu aufgefundenen Arten abgebildet sind, mit oft zur Vergleichung daneben gezeichneten Theilen noch lebender Arten, zu welchen jene fossilen besondere Verwandtschaft zeigen⁶⁾. — In der Vorrede spricht der Vf. vom Gange seiner Untersuchungen und nach und nach gemachten Entdeckungen. Er glaubt, daß in der Steinkohlenformation wahrscheinlich alles sich noch vorfinde, was die ursprüngliche Flora ausmachte und somit dieselbe in voller Vegetation von der zerstörenden und Verkohlung bewirkenden Katastrophe erreicht worden sei, ohne bedeutende vorherige Fäulniß, [welche, nach Lindley, die zugleich gewachsenen reichen Cryptog. u. die vollkommeneren Dicotyledonen zerstört hätte.] Der veget. Inhalt der älteren Kohlen- und der Braunkohlen-Formation sei übrigens in der Regel nur mit dem Ausdrücke „verkohlt“ oder „vererdet“ (nicht als versteinert) zu bezeichnen; die Braunkohle verdiene häufig nicht einmal diese Benennung, indem die Stämme darin bloß als getrocknetes Holz zu betrachten seien, während „Versteinern“ nur von einer viel geringeren Menge Holz oder Stämmen gilt, die sich in neueren Formationen als Geschiebe finden. — Der Vf. hat nun zu erforschen gesucht, auf welche Weise die Natur beim Versteinungsprozesse verfahren sein könne, und es ist ihm gelungen, thierische und vegetabilische Substanzen zu mineralisiren; er legt diese in concentrirte Auflösungen von Erde und Metalloxiden, bis sie damit hinreichend imprägnirt sind, trocknet sie dann u. setzt sie starkem Glühfeuer aus, wodurch die organischen Bestandtheile zerstört werden und die unorganischen mit Form und Bau der ersteren zurückbleiben. [Später hat übrigens der Verf. in verstein. Hölzern außer dem Versteinungsmittel auch bedeutenden Gehalt conservirter organischer Substanz mit ihrer erkennbaren ursprünglichen Structur entdeckt.] Er brachte theils Pflanzen, theils kleinere Theile in eine mäßig concentrirte Auflösung von schwefelsaurem Eisen, bis die Ausscheidung des Eisens an den äußern Theilen derselben die Sättigung damit anzeigte. Nach der darauf vorgenommenen Glühung bis zum Verschwinden der organ. Substanz fand

6) *Novorum Actorum Academiae Caes. Leopoldino - Carolinae Naturae Curiosorum Voluminis decimi septimi Supplementum sistens H. R. Göpperti Systema Filicum fossilium. Cum tabulis lithogr. XLIV. Vratislaviae & Bonnae, 1836. XXXII n. 487 S. gr. 4. — Auch als bes. Abbr. m. d. Tit.: Die fossilen Farrnkräuter: von H. R. G. (8½ rth.) — Anz. u. Ausz. in Botan. Zeit. 1837.; Lit.-Bericht S. 146—156. Rec. in Berl. Jahrbuch. f. wiss. Krit. 1837, II. Nr. 51. Gersdorf's Repert. 1837, Nr. X.*

sich das dabei gebildete rothe Eisenoxid in der Form der Pflanze wieder. Seine Vertical-Durchschnitte von *Pinus sylvestris* zeigten sich, ebenso behandelt, nach dem Glühen nur wenig im Volumen vermindert, aber so wohl erhalten, daß die eigenth. punktirten Gefäße noch sichtbar erschienen. Eben so wohl conservirt zeigen sich Sporangien der Filices, Pollen, Moose. Auch Kieselerdeauflösung wurde dazu versucht, namentlich Kieselfluorwasserstoffsäure, wo beim Glühen Fluorsäure fortging und die Kieselerde zurückblieb. Aehnlich verhielten sich die meisten andern versuchten Erden- u. Metallsalze, wovon solche gewählt wurden, deren Säure leicht hinweg ging oder zerstört wurde, bes. essigsaure, z. B. essig. Kalk, Baryt u. Thonerde, essigsaures Kupfer, Nickel, Zink, Blei u. salpetersaures Silber u.: immer zeigte sich mehr oder minder gut erhaltene Structur. Je mehr Gefäße und je weniger Zellgewebe ein Pflanzentheil enthielt, desto vollkommener war der Erfolg. Um nun zu sehen, welche Veränderungen die Organe der Pflanzen dabei erfahren, brachte der Verf. die Producte in Wasser: darin löste das Kali-Skelett, das bei den meisten Pfl. deutlich entsteht, sich auf, und es zeigte sich, daß von der metall. oder erdigen Substanz nur die Gefäße wie erfüllt oder ausgespritzt, vom Zellgewebe aber bei diesen Versuchen nur die Wandungen durchdrungen erschienen. Je reicher an Kali u. an Zellgewebe eine Pfl. also ist, was beides bei krautartigen Pfl. stattfindet, desto unvollkommener gelingen jene Experimente: daraus ergäbe sich, nach des Vfs. Meinung, die Ursache, warum wir bis jetzt noch niemals krautartige, sondern immer nur baum- und strauchartige Gewächse in wahrhaft versteinertem Zustande auffanden. An Kali reiche Pfl. dürften danach nie versteinert anzutreffen sein. — Auch thierische Theile wie fettlose Muskeln, werden auf jenem Wege verändert, besonders gelingt dies mit Insekten, wie Fliegen, Mücken, mit Krebsmuskeln u.; fetthaltige Theile taugen nicht dazu: sie blähen sich auf beim Glühen zu e. formlosen Masse. Wenn wir nun, sagt der Vf., das Resultat auf den Versteinungsprozeß anwenden, so läßt sich wohl annehmen, daß der erste Act desselben mit der Imprägnation begann u. dann das Organische entweder durch hohe Temperatur, oder, was noch wahrscheinlicher ist, auf nassem Wege durch e. stille Verwesung entfernt worden, im letzteren Falle werde auch die größere Festigkeit der verstein. Hölzer erklärbar, die durch jenes gewaltsame Verfahren nicht zu erreichen war. (Ausführlicher hatte der Vf. das hier Gesagte, anderwärts mitgetheilt. 7) S. aber auch G. in Bot. Zeit. 1840, Nr. 31 f. D.

7) Poggendorff's Annal. der Physik 1836, Nr. 8. S. 561 — 563.: „Ueber den Zustand, in welchem sich die fossilen Pfl. befinden u. über den Versteinungs-

Ferner giebt der Vf. Nachricht, wie er bei Untersuchung von Braunkohle von Muskau in der Lausitz eine große Menge Bernstein eingeschrenkt, und in den Harzgefäßen des Holzes selbst noch sichtbar, gefunden hat. Von Salzhausen in der Wetterau besitzt er Zapfen einer Abies, zwischen deren Schuppen eine Menge Bernstein befindlich, die also noch mehr als die im Bernstein eingeschlossenen für die des Bernsteinbaumes selbst zu halten sind. Doch ist das bernsteinhaltige Holz von dort vom muskauer sehr verschieden, obschon beide zu den Nadelhölzern gehören, wie denn auch die vom Vf. in Schlesien gefundenen Zapfen nicht einer Abies, sondern einer Pinus, die der *P. sylvestris* nahe, angehören. Von beiden ganz abweichend sind von Dr. Behrendt in Danzig und vom Prof. Reich in Berlin dem Vf. mitgetheilte Zapfen, die einer Art angehören und, wie Link von den letzteren sagt (Physikal. Erdbeschr. II. 333 f.), einer *Larix* sehr entsprechen. Demnach wären schon 3 Bäume bekannt, deren Harz zu Bernstein geworden u. der Vf. glaubt daher auch, daß er nur ein verändertes Harz ist, und zwar, wie ihm wahrscheinlich, von mehreren Bäumen, u. nur deswegen in allen Zonen gleiche Beschaffenheit hat, weil seine gewöhnliche Lagerstätte, die Braunkohlen, sich fast überall unter ähnlichen Umständen bilden. [Unweit Löwenberg in Schlesien fand man Bernstein in Coniferen in Begleitung von Filices tropischen Characters. Göpp. in Bogg. Annal. 1836, VIII. 624 f.] Zu Muskau entdeckte der Vf. unter der Rinde wahrscheinlich einer vorweltlichen Birke eine Rhizomorpha, der *subcorticalis* ähnlich, ferner einen, der *Verrucaria nitida* nahe kommenden, Repräsentanten der Flechten-Familie.

Dem Verf. gelang es auch, am anatom. Baue vorweltliche Blüthen bestimmt zu erkennen und zwar einen in Braunkohle gefundenen fäzchen-ähnlichen Blüthenstand, welchen Reiserstein als *Valeriana salzhausensis* (Naturg. des Erdkörp. II. 874.) benannt hatte, dessen Pollen aber nach weiterer Untersuchung dem von Alnus am meisten vergleichbar ist; worauf der Vf. suchend in der Braunkohle noch mehr Blüthen, mit und ohne Pollen, und männliche u. weibliche, auffand, auch von einer *Cuppressine* männl. u. weibl. Blüthen und auf den damit zugleich vorkommenden Blättern einen Hysterium-ähnlichen epiphytischen Pilz, *Hysterites opegraphoides* Gpp., wonach nun 5 fossile Pilze bekannt wären, näml. außerproceß insbesondere; von H. R. Göppert. — Abdr. in Forst. Notizen, Bd. 49. Nr. 12. Juli 1836.; Preuss. Staatszeitung vom 18. Juli 1836. [Jfs 1837, S. 5—7. S. 306 ff.; das. auch über Steinkohlen, als meist aus Coniferae entstanden.]

dem *Polyporites Bowmanni* Ldl., *Exoipulites Neesii* Gpp. auf einem Farrnkraut gefunden, u. 2 *Sphaeritae* (auf verst. Holze in Quadersandstein). — Auch in der ältern Steinkohlenformation hat G. Dieckmann entdeckt. Er glaubt, [nicht mehr], die in der Steinkohle von Charlottenbrunn u. Waldenburg vorkommenden concentrischen Ringe seien Astknoten: der größte Theil der inneren Ringe ist noch Braunkohle, die äußeren sind die glänzendste Steinkohle. — Er sagt auch, daß sich mehr erreichen ließe, wenn erst das Verfahren, die fossile Kohle für das Mikroskop durchsichtiger zu machen, verbessert wäre. — Der Schluß der Vorrede läßt die Herausgabe von des Vfs. Untersuchungen der foss. Lycopodiaceen u. anderer Cryptogamen-Familien, und später der Phanerogamen, erwarten. [Jest, 1840, sind zunächst *Genera pl. fossil.*, mit Abbildg., vom Verf. zu erhoffen.]

Die ersten 2 Abschnitte des Werkes selbst bilden eine geschichtliche Einleitung: I. Ueber Versteinerungskunde im Allgemeinen; II. [S. 7—67.]: Ueber vegetab. Versteinerungskunde, insbes. über Farrnkrauter. Der Vf. nimmt in der Geschichte ihres Fortschreitens 4 Perioden an:

1ste Per.: von den ältesten Zeiten bis auf Scheuchzer. In den frühesten Zeiten wurden Verst. wenig bemerkt. Albertus Magnus im 13. Jahrhunderte soll der erste gewesen sein, der von Pflanzen-Petrificaten spricht u. der die Möglichkeit des Versteinerungsprozesses wenigstens beim Holze nicht bezweifelt. Nachher haben Agricola und C. Gesner die bis zu ihrer Zeit gefundenen verstein. Stämme beschrieben. Dann folgen Imperato, Valerius Cordus, Balth. Klein, P. A. Mattioli an, von verstein. Holze zu reden, kannten aber wenig andere Pfl.-Versteinerungen. Darauf wurden solche durch C. Bauhin, C. Gesner, Kuntmann, Calceolarius, Dan. Major u. Ed. Luid allgemeiner bekannt; Luid zuerst nannte versteinertes Holz *Lithoxylon*.

2te Periode: von Scheuchzer bis auf Walch (1700 bis 1773). J. J. Scheuchzer's „*Herbarium diluvianum*“ 8vo. (Tiguri, 1709) machte Epoche in diesem Felde. Sch. leitete die Pfl.-Petrificate von e. großen Ueberschwemmung, näml. der Sündfluth, her und theilte sie in 3 Classen: *antediluvianae*, *diluvianae* und *postdiluvianae*, als vor, während und nach der Fluth in Stein verwandelt, unter den letztern hat er die Blattabdrücke in Tuffstein. Er bezeichnet als merkwürdig, daß in den 2 ersten Classen vorzüglich Farrnkrauter vorkommen u. vergleicht diese theils mit einheimischen, theils mit, von Plukenet abgebildeten, tropischen Arten. Die Dendriten erklärte er, wie Gmelin, Lohmeyer, A. Mitter, Bruchmann,

für unorganische, durch Metallauflösungen hervorgebrachte Bildungen, nicht, wie Andere, für incrustirte Moose. Seine Abbild. fossiler Pflanzen sind kenntlich u. größtentheils bestimmbar: unser Bf. bestimmt sie nach jetziger Systematik. Sch's Beispiel gab große Anregung und es erschienen viele einschlagende Werke: durch Lange, Baler, Grafenhahn, Büttner, Nylius, Bucher, Wolfart, Viebknecht, Valentin, C. G. Fischer, Hermann, Sellwing, Volkmann, Ritter, E. Swedenborg, Brückmann, Kesser, Ebenstreit, J. G. D. Schreber, J. Th. Klein, K. Stobäus, Bromell, Hill, Bourguet, d'Argenville, Davila, Wallcott, da Costa, Monti, Spada, Allioni u. v. A.; deren Schriften, G. anführt. Nächst Scheuchzer's Werke hält der Verf. Volkmann's „*Silesia subterranea*“ für das wichtigste in dieser Periode und er bestimmt seine Zeichnungen. Jussieu (1718) sprach bestimmt aus, daß die fossilen Filices mehr den tropischen als den einheimischen gleichen oder vielleicht in der lebenden Natur nicht mehr vorkämen. J. G. Lehmann betrachtete zuerst die foss. Pflanzen der Kohlenformation auch aus e. geognostischen Gesichtspunkte, nach ihren Verhältnissen zu den Erdschichten; gleichzeitig (1734 u.) erschienen auch Ch. Fr. Schulze's Schriften.

3te Periode: von Walch bis von Schlotheim (1774 — 1800). Prof. J. G. J. Walch zu Jena gab in 5. Werke „Die Naturgeschichte der Versteinerungen“ u. eine Uebersicht alles bis dahin über Petrificate Gesagten. J. G. Schröter's Arbeiten gehören auch dieser Periode an. Noch hatte aber niemand die Wichtigkeit der Petrefactenkunde für die Geschichte der Erde und ihrer Umbildungen im Einzelnen oder den engen Zusammenhang der Petrif. mit der Schichtenfolge der Gebirgsformationen erkannt, wozu auch nicht zu kommen war, so lange man die fossilen organischen Körper für Reste noch lebend vorhandener Gattungen u. Arten hielt. Man glaubte, die Originale der Petrif. wären noch in den von Europa entlegensten Erdgegenden, theils in Meeresstiefen, vorhanden. Buffon glaubte die Abweichungen der fossilen Organismen von den noch lebenden einer Degeneration zuschreiben zu können. Blumenbach war der Erste, welcher bestimmt erklärte, daß nicht bloß eine oder die andere Art, sondern eine ganze präadamitische organische Schöpfung auf d. Erde vorgegangen ist, daß die Petrificate eine verschwundene Schöpfung ausmachen u. daß der größte Nutzen der Versteinerungskunde in der Aufhellung besteht, welche die Kenntniß von den Veränderungen der Erboberfläche dadurch gewinnen kann.

4te Periode: von v. Schlotheim bis auf Graf Sternberg; Bron-

gnität u. die neueste Zeit. v. Schlotheim behandelte die von Blumenbach für das Thierreich angeregte Frage auch auf die fossilen Pfl. aus. In seiner „Flora der Vorwelt“ handelt Schl. zuerst von den Lagerstätten und der Beschaffenheit der Pfl.-Abdrücke und Versteinerungen; zeigte, welche derselben in gewissen Schichten vorkommen und beschrieb alle ihm bekannten Arten. Er bemerkt auch unter andern, daß viele Abdrücke von Pflanzen mit Kupferkies, Weiskupfererz u. Kupferglas ausgefüllt sind. — Göppert sagt, daß bei andern Pfl.-Abdrücken es die in Kohle verwandelte Substanz der Pflanze selbst ist, die wir im Abdruck vor uns sehen. — v. Schl. fand schon, daß die meisten foss. Farnkräuter solche wären, wie sie jetzt nur in warmen Erdstrichen gedeihen könnten, jetzt aber nicht mehr lebend existirten. — Graf Caspar v. Sternberg hat durch sein Werk „Versuch einer geognostisch-botan. Darstellung der Flora der Vorwelt“ (1820 u. ff. 33.) dies Studium zur Wissenschaft erhoben, und seitdem erschienen in europ. Ländern mannigfache Werke über Pfl.-Petrificate. — Fast gleichzeitig mit Sternberg fing Prof. Ab. Brongniart an dieselben zu bearbeiten und gab 1828 seinen „Prodrome d'une Histoire des Végétaux fossiles“ und von 1828 bis noch jetzt eine „Histoire des Vég. foss.“ (bis 1836: Tome I.) mit Abbildungen aller bekannten Arten heraus. Sternberg u. Brongniart haben beide die Pfl.-Petrificate nach einer, auf die Vergleich. der Petrif. mit noch lebenden Pfl. gegründeten natürlichen Methode geordnet und ihre Classificationen stimmen im Ganzen überein, obgleich sie in Einzelheiten von einander abweichen. — Brongniart theilt die Pfl.-Petr. in 6 Classen: Agamae, Cryptogamae cellulosae, Crypt. vasculosae, Phanerogamae gymnospermae, Phanerog. angiospermae monocotyledones und Phan. angiosp. dicotyledones. — Sternberg brachte sie zuerst unter die 3 Hauptabtheilungen der noch lebenden Pflanzen Dicotyledoneae, Monocotyled. und Acotyledoneae. In seiner neuesten systemat. Anordnung derselben (im 5. u. 6. Hefte der Fl. d. Vorw.) stehen sie so: I. Cellulares. II. Vasculares: 1. Vascul. Cryptogamae; 2. Vascul. Phanerogamae: a. Monocotyledones, b. Dicotyledones.

Brongniart stellt seine 18 Farnkraut-Gattungen nach der Zusammensetzung des Laubes, der Form der Blätter u. der Vertheilung der Nerven darin auf. Die Familie der Filices ist bei weitem die reichste unter den Gefäß-Cryptogamen; sowohl unter den lebenden als den fossilen: sie bilden den größten Theil der Flora aus den ältesten Ablagerungen, oder aus der ersten uns bekannten Vegetationsperiode. Ein sehr großer

Theil der foss. Arten scheint (sagt Br.) zu *Aspidium*, *Cyathea*, *Blechnum*, *Pteris*, *Asplenium* u. *Polypodium* zu gehören, die fossilen Gatt. *Neuropteris*, *Odontopteris* und *Anomopteris* dagegen in der heutigen Flora zu fehlen; viele jetzige scheinen ihm damals nicht da gewesen zu sein, wie *Osmunda*, *Ophioglossum* u. *Lygodium*, u. zweifelhaft sei dies von *Trichomanes*, *Hymenophyllum*, *Adiantum* u. *Lindsaea* [zu mehreren von diesen hat aber Göppert man analoge Formen]. — Die ältesten Schichten sind reicher an Filices als die jüngeren. So kommen allein in der Steinkohlenformation an 100 bis 120 Arten vor (noch ohne die Stämme der *Sigillaria*, die wahrscheinlichst den baumartigen Farren angehörten), so daß sie gewiß über die Hälfte der Flora dieser Formation ausmachen. Viele derselben dürften baumartig gewesen sein, sich so mehr den jetzigen tropischen anschließend. — Göppert theilt die Brongniart'schen Charactere von Br's Gattungen mit, so wie eine Uebersicht von Br's 4 Perioden nach den geognost. Formationen [s.: bot. Jahresber. üb. 1828, S. 84, 123f., aber auch 88f.], ebenso Sternberg's Eintheilung in 3 Perioden. Zuletzt führt G. noch viele Arbeiten Neuerer an bis auf Lindley und W. Sutton. — Dann folgt:

III. Vergleichung der Farne der Jetztwelt mit denen der Vorwelt. Hier werden alle ihre Theile und Organe verglichen und dann die einzelnen Ordnungen durchgegangen, und gezeigt, ob entsprechende vorweltliche Arten gefunden sind und in welchem Verhältnisse der Artenzahl sie zu den jetzigen stehen. [S. 77—170.]

IV. S. 170—290.: Charactere der fossilen Farnefruchtgattungen, deren hier 34 sind, und ihrer Arten, mit kritischen Bemerkungen. [Sie sind eingetheilt, nachdem bloß Stämme oder Rhizome gefunden worden (6 Gatt.: *Karstenia*, *Cottaea*, *Psaronius* u. a.), oder sie nach den Wedeln bestimmt sind (28 Gatt.); letztere in die Gruppen: *Dioscoreen*, *Danaeaceae*, *Gleicheniaceae*, *Neuropterides*, *Sphenopterides* und *Pecopterides*.]

V. Anleitung zum Bestimmen der fossilen Farnewedel.

VI. Ueber Verbreitung der fossilen Farne nach den einzelnen Ländern und Formationen [S. 402—416.]. Der Vf. folgt hier der Eintheilung der Formationen in Bronn's *Lethaea geognostica*: 1. Kohlengruppe; 2. Salzgebirge; 3. Dolithgebirge; 4. Kreidegebirge; 5. Molasse (*Terrain de Calcaire grossier* Brongn.). Er zählt die Arten einzeln auf, die in diesen Formationen und ihren besondern Abtheilungen gefunden worden; eine Tabelle giebt die Artenzahl ebenso und zugleich

nach den Ländern geordnet übersichtlich an. Hier und aus dem Aufsatze auf S. 448. ist zu ersehen, daß bisher 268 fossile Arten gefunden worden, wobei folgende Gattungen die artenreichsten sind: *Aletheopteris* Sternb. mit 39 Sp., *Neuropteris* Brongn. mit 38, *Aspidites* Göpp. mit 33, *Cheilanthes* G. 30, *Adiantites* G. sind 24, *Cyatheites* G. u. *Hymenophyllites* Brngn. haben je 13, *Asplenites* G. 8 Sp. u., während manche nur 1 Sp. zählen wie *Reinertia*, *Glockeria*, *Bockschia*. — Den Ländern nach wurden gefunden: in Schlessen 96 Arten, in Böhmen 33, im übrigen Deutschland 63, in Frankreich und Belgien 49, in England 91, in Dänemark und Schweden 4 (der Vf. nennt nur 3; scheint aber die einzige dänische von Bornholm, *Aletheopteris nebbensis* Göpp., nicht mitgezählt zu haben), in Italien 1, in N.-America 11, in Neuholland 1, in Ostindien 4. Schlessen und nächst dem England sind also die Länder, wo die größte Artenzahl vergraben zu liegen scheint. — Nach den Formationen sind die Verhältnisse folgende: In der Kohlengruppe 200 Arten, im Salzgebirge 21, im Dolithgeb. 41, im Kreidegeb. 2, im Molassegebirge 2. — Die in Schweden bei Hör gefundenen [s. bot. Jahresber. über 1828 u. 1831] gehören dem Dolithgebirge an und sind nach des Vfs. Bestimmungen: *Aspidites Nilssonianus* Göpp. (bisher noch bloß in Schonen gefunden), *Asp. Taeniopteris* G. (auch in England) und *Clathropteris meniscioides* Brongn., noch bloß in Schonen.

Der Vf. knüpft daran einige Folgerungen, die Verhältnisse der Arten nebst ihrer Verbreitung in verschiedenen Ländern u. Formationen betreff., und sagt, da die Zahl aller bekannten Pflanzenversteinerungen jetzt gegen 800 Arten sei, so ergebe sich, daß die Filices $\frac{1}{3}$ der gesamten fossilen Flora ausmachen, meint aber, daß wir gewiß erst den geringsten Theil der in der Erde verborgenen Glieder jener Familie kennen. Die meisten gleichen den tropischen Formen und es finden sich dieselben Arten nicht in verschiedenen Formationen, außer der *Clathropteris menise.*, 4 *Neuropteris*-, 3 *Odontopteris*-Arten, 2 *Cyatheites*, 1 *Aletheopteris* u. einem *Aspidites*, wovon erstere im Keuper u. im Dolithgebirge, die übrigen alle außer der ältern Kohlenformation auch im Anthracit der Alpen in Frankreich, welche E. de Beaumont zur Liassformation rechnet, gefunden sind: vielleicht lösen erneute Untersuchungen diesen Widerspruch gegen obigen Satz.

VII. Vorkommen u. Verbreitung aller vegetab.-Versteinerungen in Schlessen. Fast alle obige Formationen finden sich in Schlessen; aber noch wurden nicht in allen Versteinerungen gefunden. Doch scheint Schlessen von allen untersuchten Ländern am reichsten an fossilen Arten zu sein.

Der Vf. geht die Formationen für Schlessen einzeln durch und nennt die in einer jeden gefundenen Arten, giebt dann aber noch ein systemat. Verzeichniß aller schlessischen Species: dies enthält Gewächse aus 11 Familien und außerdem: Früchte. — I. *Plantae cellulosaes aphyllae*: Fungi 3; *Conservae* (noch unbestimmt); *Fucoidae*, mehrere noch unbestimmte Arten. — (*Pl. cellul. foliosae*: Musci, sind noch nicht in Schl. gefunden.) — II. *Pl. vasculares cryptogamicae*: *Equisetaceae*, 10 Gatt. mit 47 Arten; *Lycopodiaceae*, 13 Gatt. mit 59 Sp.; *Filices* 22 G. mit 96 Sp. — III. *Pl. vasc. monocotyled.*: *Gramineae* 2 Gatt. mit 2 Sp.; *Palmae* 3 Gatt. mit 3 Sp.; *Liliaceae*, 1 Gatt. mit 1 Art. IV. *Pl. vasc. dicotyled.*: *Coniferae*, mit 5 Sp.: *Euphorbiaceae*, 1 Gatt. mit 1 Art. Zuletzt: „*Fructus vel Semina*“: 2 Gatt. mit 2 Arten. — Von 230 Arten ist hier im Ganzen die Rede; aber noch vor Abschlusse des Werkes lagen dem Verf. wieder 80 neue vor. — Nur *Stigmaria acoides* [nach des Verf. späterer anatom. Untersuchung den *Lycopodiaceen* verwandt, zu den *Cycadeae* hinneigend] kommt in Schlessen in 2 Formationen zugleich vor. Aber schon in den ältesten, wie auch in den jüngsten Schichten finden sich *Dicotyledonen* u. *Fucoiden*, ober Meer- und höhere Landpflanzen, so daß die Annahme einer allmählichen Ausbildung und höhern Entwicklung des Pflanzenreichs in der Art, daß anfänglich nur Zellenpflanzen, in einer spätern Epoche *Monocot.* u. endlich *Dicotyledonen* sich entwickelt hätten, unzweifelhaft ist. — Die Farrne, nur mit tropischen vergleichbar, finden sich nur im Uebergangs- u. älteren Steinkohlengebirge, fehlen in der Quaderlandsteinformation, doch spricht das Vorkommen der Palmen in letzterer auch für die tropische Natur der Flora in dieser Periode. Die Flora des Uebergangsgebirges erkennt der Vf., was Brongniart bei seinem Material noch nicht vermochte, für sehr charakteristisch, abweichend von der der Kohlenformation. Verschiedenheiten der Floren nach den einzelnen Formationen sind auch hier nachweisbar; nur sind die Grenzen der letzteren noch schwer zu bestimmen.

VIII. Nachträge, geschichtlichen u. descriptiven Inhalts: die neuen Arten sind bei der Summe von 268 Sp. (oben S. 329) schon mitgezählt: endlich über fossile *Lycopodiaceae*. — [Die 44 schwarzen oder color. Tafeln enthalten Abbildungen von 56 neuen Arten.]

In der 2ten Lieferung von Bronn's Werke „*Lethaea geognostica*“⁸⁾ kommt eine systemat. Uebersicht aller bekannten fossilen Pflanzen-

8) *Lethaea geognostica* oder Abbildungen und Beschreibungen der für

Gattungen vor und auf Taf. XIII. (aus Brongniart's u. Jäger's Arbeiten entlehnte) Abbildungen der Pfl.-Petrefacte aus dem sogen. Salzgebirge. Lief. 3—5. sah Ref. nicht. [Das Ganze; 2 Bände Text, (II, 1336 u. 4 S. 8vo) mit Atlas von 47 Taf. in fl. Fol., 1 Taf. in Fol. u. 2 Tab., ward 1838 vollendet; vgl. botan. Jahresbericht über 1834 und 1835.]

Von Lindley's und Gutton's „the Fossil Flora of Great Britain“, deren Ref. zuletzt bis zum 18. Hefte gedachte, kennt Ref. die neueren nicht. — [1836 und im ersten Halbjahre 1837 erschienen H. 19—24, die mit H. 17. u. 18. den IIIten Band bilden; sie enthalten die Tafeln 177—230. H. 17. u. 18., Juli u. Oct. 1835, mit Taf. 157—376: s. im Jahressb. üb. 1835. Das Oct.-Heft 1835, mit t. 167—176. enthielt außer den im Jahressb. über 1835 schon genannten auch: *Neuropteris attenuata* und (t. 176a) *Sphenopteris Hibberti*, *latifolia* und *furcata*, *Pecopteris latifolia*, *Asterophyllites tuberculatus*, *Pinus canariensis*, *Neuropteris heterophylla*. April: t. 184 sqq.: *Pecopteris abbreviata*, *Fueoides arcuata*, *Equisetum laterale*, *Pecopt. hayburnensis*, *Brachyphyllum mammillare* (austral. Coniferen ähnlich); *Carpolithes conica* u. *Bucklandii*, *Hippurites longifolius*, *Favularia nodosa*, t. 193.: *Trigonocarpum Nöggerathii* und *oblongum*, t. 194: *Zamia lanceolata*. Die 4 letzten Hefte des Bandes, bis Mitte 1837, haben die 36 Tafeln t. 195—230, worauf dargestellt sind: *Voltzia Phillipsii*, *Neuropteris heteroph.* 2mal, *Lepidostrobus Pinaster*, *Dictyophyllum rugosum* (Dicet. aus b. bunten Sandst.), *Pecopt. Serlii*, *Lepidodendron elegans*, *Sternbergii*, *oöcephal.* u. *plumarium*, *Sphenopt. Höninghausii*, *Sigillaria flexuosa*, *Solenites furcatus*, *Otopteris acum.* var. u. *ovalis*, *Carpolith. alata*, *Asterophyllites rigidus*, *Sphenopt. excelsa* & *cuneolata*, *Pecopt. marginata* & *Oreopteridis*, *Calamites approx.*, *Cyclopt. oblata*, *Bothrodendron punctatum* (Zapfen), *Brachyph. mammillare nodm.*, *Carpolithes sulcata*, *Trigonocarpum Dawesii*, *Nöggerathii* & *oliviforme*, *Pecopt. Bucklandii*, *Sternbergia approx.* (von Brongniart mit *Dracaenen* verglichen), *Zamia ovata*, *Endogenites striatus*, *Carpol. areolata*, *Halonias regularis*, *Filicites scolop. Brngn.*, *Sphenopt. linearis*. — Der Text zu jeder Art auf je 1 oder mehreren Blättern beträgt bald eine, bald mehr Seiten, oft nur wenige Zeilen. — Nachträgl. aus H. 17 u. 18.: Pag. 4—12. betreffen Lindley's Versuche, worin er Gewächse aller Classen langsamer Fäulniß unterwarf u. woraus die Gebirgs-Formationen bezeichnendsten Versteinerungen von H. G. Bronn. Lief. 3—5. Stuttgart, 1835 u. 1836. 8. Mit lithogr. Taf. im größten 4to.

er schließt, daß Pilze u. und seine und vollk. Dicotyl. des halb wenig fossil zu finden sind, weil sie der Zersetzung weniger widerstanden als Coniferae u. Filices, daß sich also aus dem noch Findbaren nicht auf das Ganze der damal. Flora schließen lasse; daß Göppert diesem nicht ganz beistimmt s. oben S. 332 — *Sphaeroda paradoxa* (t. 159.) könne, obgleich größer, der *Pilularia* nahe stehen; t. 170.: *Tympanophora simplex* & *racemosa* sind vielleicht *Fucoiden*.]⁹)

In v. Leonhard u. Bronn's Zeitschrift „Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefactenkunde“ kommen mehrere kleinere Abhandlungen zur Petrefactenkunde vor, wovon frühere schon im vorigen Jahrgange dieser Jahresberichte benutzt worden sind.

[Prof. Germar theilte bei der jenger Naturforscher-Versammlung „Bemerkt. über Pflanzenabdrücke aus den Steinkohlengruben von Wettin und Löbejün im Saalkreise“ mit: s. Jhs 1837, S. V—VII. S. 425—43. (m. 4 Abb. auf T. II.); v. Schlechtendal's Bemerkt. dazu s. ebendas. S. 431 f.; Auszug aus beiden in: v. Leonh. u. Bronn's N. Jahrb. für Min. &c. 1839, S. 4. S. 498—502.]

[Ebendas. erklärte Göppert *Calamitea* Cott. für den Cyperaceen analog, wohin dann nach Cotta auch *Calamites* (als synonym.) gehören müßte. Jhs S. 440 f.; ebendas. S. 441.: B. Cotta über Pfl.-Abdrücke. Roßmäßler's *Chiropteris* [s. unten; Jenaer Versammlung] hält Graf Sternberg für e. *Fucoiditen*. — S. 442.: Graf Münster über *Phlegopteris*, n. g. Filicit., sie ist *Gleichenien*-ähnlich. *Sphenophyllites* hat die Aehren axillar und terminal, *Equiseta* und *Lycopodien* terminal; *Sphenoph.* ist Mittelglied zwischen *Filices* und letzteren Familien, auch *Asterophyllites* gehört dazu.]

[N. v. Gutbier begann ein Werk über fossile Gewächse des sächsischen Kohlengebirges bei Zwickau. In dem erschienenen Hefte¹⁰⁾ sind nur *Algaeiten*, *Calamiten* u. ein Theil der *Filiciten* behandelt, doch folgen vielleicht noch 2 Hefte nach. Durch 7 dargestellte *Fucoiden* macht der Vf.

[9) The fossil Flora of Great Britain; or Figures and Descriptions of the Vegetable Remains found in a fossil state in this Country. By John Lindley . . and Will. Hutton. (T. I. Lond. 1831—33; II. 1833—35; T. III. No. 17., 18.: 1835.;) No. 19—24: 1836, 37. gr. 8. Jede Nr. (mit 10, zum. 9 Tafeln) 5½ sh.]

[10) Abdrücke und Versteinerungen des Zwickauer Schwarzkohlengebirges und seiner Umgebungen, von Aug. v. Gutbier, k.sächs. Oberleutn. Zwickau 1834. VIII. u. 80 S. gr. 8. Mit 12 Stödt. in gr. Fol. 2½ Thlr. — Ausführl. kritische Rec. in Gersd. Repert. 1836, Nr. XX.]

ihre Dasein in jener Formation wahrscheinlich, mehrere davon können nicht Filiciten &c. sein. Calamiten sind 14 aufgeführt, davon 8 für neu gehalten doch kaum scharf genug (und wohl zu viele) unterschieden. Von Sphenopteris sind 21 Arten angeführt u. es soll noch ein Nachtrag derselben folgen; Cyclopteris 8 Sp., die meisten neu, kaum alle verschieden; Neuropteris zählt 8 Arten, 2 als neu; e. neue Gattung Dictyopteris des Vf. ist unterschieden von Lonchopteris Brongn. durch am Grunde herzförmige, der Spindel nicht anhängende Nierchen: 1 Sp.: D. Brongniartii; Odontopteris zählt 5 Sp., 4 neu; 1 Taeniopteris: abnormis; von Pecopteris sind dem Vf. 40 Arten von Zurichau bekannt, hier erst 2 beschrieben.]

[Croizet gab von neuem Notiz von foss. Pflanzenresten vom Gergovia-Berge bei Clermont (im Bull. géol. 1836, VII. 216 sq.; Leonh. u. Br. N. Jahrb. f. Min. 1838, S. 6.): Sie liegen im Thone über dem Sandstein in Trachyt = Conglomerat, und in Schiefen von Ménat. Es sind Blätter, auch Früchte, denen von Robinia und Gossypium arbor. ähnlich; ferner (woher?): Blätter von Malvaceen, Laurinen, Myrtac., Rosaceen, Borragineen, Euphorbiac. (Dryandra), Amentaceen u. a.]

[Harlan beschrieb in seinen Med. and phys. Researches (Philad. 1835) nordamerik. neue fossile Pfl. der Kohlenformation in Pennsylvanien, New-York &c; u. zwar: Pecopteris obsoleta & Milleri, Equisetum stellifol., Fucoides alleghaniensis & Brongniartii. Er giebt Abbild. von allen. (De Candolle in Biblioth. univ. 1836, VI. sq.; die Charact. f. in v. Leonh. u. Br. N. Jahrb. f. Min. 1838, S. 6.).

[Die Beobachtungen „eines Naturforschers“ auf e. Reise nach den Hällen des Cayahoga (im nordöstl. Theile des Staates Ohio) unweit des Erie-Sees — in Silliman's Americ. Journ. of Sc. XXXI. No. 1. (Oct. 1836) p. 1—84. — enthalten p. 28—32: Notizen von fossilen Pflanzen am Mahoning-Flusse, noch 58 engl. Meilen vom Wasserfalle; sie sind durch 4 Holzschnitte erläutert; desgl. p. 35. mit 1 Holzschn. u. p. 46f. desgl. — Pag. 28—32.: Ein Lager von Pflanzenresten findet sich bei Martiner's Mühlen (M.'s mills) im Thale des Mahoning, unweit Poland, nördlich vom M.-Flusse. Ein Steinbruch in Sandstein enthält Abdrücke und Stücke von mehreren Species von Palmen, Calamites, Sigillaria &c., einige dem Vf. neu und sehr schön. — Etwas tiefer fand man in demselben Sandstein eine Frucht, wahrscheinlich von e. Palme: Carpolithus triangularis: oblongo-ovatus &c., mit 3 erhabenen Rippen, 1½ Zoll lang, 10 Lin. dick (abgebildet pag. 29.); sie liegt zwischen

Explen. anderer Gewächse, worunter *Sigillaria*, *Calamites columnaris* u. *dubius*, nebst mehreren baumart. *Filices*. — In demselben Sandsteine ferner: *Syringodendron Kirtlandium* (p. 30. abgeb. u. beschrieben), *Sigillaria Marineria*, *Ficoidites scabrosus*, und *Strobilus Caryophyllus*, von einer *Conifera*: (alle beschr. und abgeb. p. 30 — 33. f. 4 — 8. — Kohlenlager und Gebirgsdurchschnitte (p. 25. f. 3.) der Gegend werden p. 24 ff. u. anderwärts p. 46. beschrieben; desgl. wird Beschreibung und ein Verzeichniß von univalven Muscheln gegeben p. 35 f.; das. fig. 9.: Abb. u. Beschr. eines Palmenblattstückes aus Gyps vom Mäander-Greef, e. Arme des Mahoning. — Im Falle des Cuyahoga selbst über bituminöser Kohle im bitum. Schiefer, als dem Hangenden, liegen Reste u. Abdrücke verschiedener Gewächse: darunter viele Stämme eines baumart. Farrn von über 1 Fuß im Durchm., der eine 8 Fuß lang aufgedeckt, mit Kohlenrinde versehen (p. 46 f. fig. 12.).]

[Prof. C. Emmons vom Williams-College in Massachusetts erwähnt in s. Nachricht von e. wissenschaftl. hauptsächlich geognostischen Reise nach Neu-Schottland gleichfalls foss. Pfl.-Reste (in Silliman's Amer. Journal XXX. 2. Jul. 1836, p. 339 — 343. mit mehrern Abbild. v. Verstein. in Holzschn.). Der Kohlen sandstein zc. an der Cumberland-Bai enthält *Lepidodendra*, *Calamiten*, diese häufig aufrecht, *Cactaeae* sind selten. Auf Grindstone-Insel an Neu-Braunschweig in Mühlssteinbrüchen dieselben Gewächse, dazu aber auch *Coniferae*. Auf New-Jersey im Grünsand *Dicotyledonen*, mehr mit *Quercus* als mit Nadelhölzern verwandt. . .]

[Prof. Buckland hat in seinem dem Graf-Bridgewater'schen Vermächtnisse gemäß verfaßten Werke ¹⁾ in Vol. I. p. 450 — 548. auch die Pfl.-Petrisicate u. Abdrücke nach ihrem Alter, ihrer Lage u. muthmaßl. Ursprunge abgehandelt: so bei der Steinkohlenformation die foss. *Equisetaceae*, *Filices*, die *Lepidodendra*, *Stigmariae* und *Coniferae*; aus dem Flözgebiete *Cycadeae* u. *Pandaneae*; aus dem Tertiargebiete *Palmae*. Die *Sigillariae* rechnet er zu den baumartigen *Filices*, Lindley u. Gutton für *Dicotyl.*, Göppert auch fraglich für baumartige *Euphorbien*, wofür v. Martius das dazu gehörige Genus *Syringodendron* bereits hielt.]

[1] *Geology and Mineralogy considered with reference to natural theology by the Rev. Will. Buckland. Lond. 1836. gr. 8. Vol. I. XVI & 899 pp. Vol. II (Erklärung der Abb. u. Nachtr.): VII & 128 pp. — Rec. und Anz. von Herm. v. Meyer in Berl. Jahrb. f. w. Krit. 1837. I. 856 — 900; foss. Pfl. S. 896 f. — Deutsche Uebers. m. Anm. u. Zus. v. Agassiz, 2 Bde: Wien, Gerold. 1837. 12 ff.]*

[Prof. Ehrenberg sprach in der berl. Akad. d. Wiss. am 12. Dec. 1836 von Spongien und Spongillen und vielleicht Conservoiden im Halbopal und Bolirschiefer und von 11 bis 12 Fucoiden-Arten in Feuersteinen von Delisch x.: letztere sind: a) fistulosi: Stiel drehrund, innen zellig, hohl: 4 Spec.; b) alati, geflügelt, innen zellig, hohl: 1 Sp.; c) cellulosi, nicht geflügelt u. nicht hohl, Zellen in concentrischen Kreisen; d) stellati, voll, aus sternförmigen an einander liegenden Zellen. — L'Institut, 1837, p. 138.; Leonh. u. Bronn N. Jahrb. f. Min. 1837, S. 3.]

[Deshayes setzt als Temperatur zur Zeit der Bildung der verschiedenen Tertiärgebirge, namentlich a) der jüngsten, nur eine ziemlich der jetzigen gleiche voraus, aber b) für die 2te tertiäre Epoche, welcher die Bildung vieler mitteleurop. Becken angehört, ein tropisches Klima, c) für die erste Periode eine noch höhere Temperatur (Ann. des Sc. nat., Zool. V. 289 sqq.) — El. de Beaumont will jene Temp. (der Bildungszeit des pariser Grobkalks) von der tropischen (28° C.) auf nur 22° C. oder die jetzige von Cairo beschränkt wissen; Polar-Eis habe es damals noch nicht gegeben; überall bei mehr Wärme mehr Dampfbildung, bei Nacht durch Erkaltung Nebel, die die Wärmeausstrahlung verhindert. (L'Institut 1836, IV. 181 sq; Leonh. u. Bronn's N. Jahrb. f. Min. x. 1837, 1. 62 ff.). — Obschon nun, nach Ehrenberg, auch nach Everett, aus der Verbreitung vorweltlicher Thiere sich ein heißes Klima weniger folgern lasse, so sei doch für damalige Gewächse nöthiger, eine wärmere Temperatur vorauszusetzen.]

[M. Perceval Hunter gab Nachrichten über den Ausbruch eines Torfmoores in der Grafschaft Antrim in Irland, nebst Bemerk. über die Natur und Entstehung des Torfs. G.: London's Mag. of Nat. Hist. Mai 1836; IX. 251—261.; N. Jahrb. für Miner. &c. 1839, S. 4. Veranlassung zur Torfbildung seien zusammengebrochene Urwäldungen.]

[Macculloch giebt in „Western Islands“ 40 Pfl. an, die jetzt an der Bildung des Torfs Theil nehmen; Rennie allein 17 Moose.]

VI. Literaturgeschichte der Botanik

Prof. Meyen's physiologisch-botanischer Jahresbericht über d. J. 1836 steht im 11ten Bande des dritten Jahrganges von Wiegmann's Archiv, und ward im 3ten und 4ten Hefte des Jahrganges mit ausgegeben²⁾. —

2) Archiv für Naturgeschichte &c. Herausgeg. von Dr. Av. Fr. Aug. Wiegmann. Dritter Jahrgang. Drittes Heft [2te Abth., mit Paginirung als

Voran geht S. 1—15.: Literatur der systemat. Botanik von d. J. 1836, u. zwar nach Fächern geordnet, enth. mehr oder minder vollständige Titel der meisten im Jahre erschienenen Arbeiten, doch ohne Angabe des Inhalts. — Dann kommt S. 16—108. der „Bericht über die Resultate der Arbeiten im Gebiete der physiologischen Botanik während des J. 1836“. Diese Abtheilung, deren Gegenstände in 11 Abschnitte geordnet sind, ist ausführlich ausgearbeitet und von hohem Werthe. Da der Verf. selbst einer der erfahrensten Pflanzen-Anatomen ist, so hat er bei den meisten aufgeführten Abhandlungen die Resultate seiner eignen Erfahrung beigelegt, die oft bedeutend von den Ergebnissen und Meinungen Anderer abweichen. — In einer IIIten Abtheilung: „zur Pfl.-Geographie“ (S. 109—125.) giebt der Vf. einen Ueberblick des im Jahre hlerin Geleisteten.

[Der Freiherr Vinc. v. Cesati zu Mailand gab eine, uns sehr willkommene „Berichterstattung, über die Arbeiten der italiänischen Botaniker“ von den letzten Jahren, in *Linnaea* 1837, B. VI.: Lit.-Ber. S. 191—202.]

Im Jahre 1836 d. 18. Sept. u. folg. Tage hielten die deutschen Naturforscher und Aerzte ihre 14te Jahresversammlung, diesmal in Jena, wo sowohl die Autoritäten des Staates, als auch die der Universität dafür sorgten, diese Zusammenkunft lehrreich, festlich und angenehm zu machen.²⁾ — Oken sagt in „*Istis*“ 1837, B. V. S. 332., daß die Ausgabe der weimarischen Regierung und der Stadt Jena für diese Zusammenkunft und die Feste zu Jena u. auf Belvedere über 6000 Thaler betragen haben und meint dazu: „Das ist nun wieder zu viel gethan, obgleich es ein schöner Beweis von der Achtung ist, in welcher die Wissenschaften . . stehen.“ — Der Geh. Hofrath Kieser war erster u. Hofrath Zenker zweiter Geschäftsführer. Der eigentlichen Mitglieder waren 370, darunter 29 Ausländer. Der Großherzog nebst Sohn und Brudersohn Prinz Eduard besuchten auch die Versammlungen so wie das Mittags-

IIIr Bd.) S. 1—80. — Viertes H. [ebenso:] S. 81—125. — (Berlin, 1837. 8.) — [Aus Engl. übers. in Lond. and Edinb. philos. Magaz. Nr. 69, Nov. 1837. p. 537; Nr. 70. p. 53—72; Nr. 75. (?) p. .]

3) Botan. Zeit. 1836, II. Nr. 44—47. — *Istis* 1836, B. V—VII. — [Zen. Lit. Zeit. 1836: Intell. Bl. Nr. 42.; Abendzeitung 1836, No. 265—270. u. bot. Sect. in Nr. 267 f. — Später erschien: Amtlicher Bericht über die Versammlung deutscher Naturf. und Aerzte in Jena im Sept. 1836 von den Geschäftsführern beider. Dr. D. G. Kieser u. Dr. J. C. Zenker. Mit 5 lith. Taf. u. den Facsimiles der Mitgl. d. Vers. Weimar, 1837. VI u. 151 S. gr. 4. 1½ Thlr. — Rec. in Gerb. Repert. 1837, Nr. VII.]

mahl, welches der Großherzog am 29. Sept. auf dem Lustschlosse Pelschede den Mitgliedern gab. — Die botanische Section bestand aus 48 Mitgliedern, worunter Graf Sternberg, Voigt, Nees v. Esenbeck u. ä., Koch aus Erlangen, Reichenbach, Kunze, Richter, Walz, Dietrich (von Eisenach), Kunth, Reum, Göppert, Wilbrand, Dietrich aus Jena, Valentin, Grönung, v. Trinius aus Petersburg u. Daubeny aus Oxford waren. Graf Sternberg wurde zum Präses und Hofrath Reichenbach zum Secretär erwählt.

Botan. Section. D. 19. Sept. — Nach einer kurzen Anrede des Grafen Sternberg sprach Koch über die deutschen *Semperviva*; die Eintheilung in solche mit ausgebreiteter und die mit o n r Corolle sei eine sehr natürliche; weiter habe die Corolle bald 6, bald 12 und mehr, bei einigen Arten verwachsene, Blumenblätter; die Arten können vorzugsweise an den Blattrosetten unterschieden werden. K. zeigte auch eine neue, dem *S. hirtum* und *soboliferum* ähnliche Art: *S. arenarium*. — Reichenbach äußerte, wie in dieser Gattung gewiß durch Fortpflanzung von Bastarden mittelst Blattrosetten sich die Arten durch Mittelformen vermehrten. Kunze schlug vor, die *Semperviva* durch Abnehmen der Rosettentriebe zum Samentragen zu zwingen, um zu erfahren, ob sie dann lauter gleiche Individuen erzeugen oder nach Art fruchtbarer Bastardpfl., so lange sie sich noch nicht zu Species erhoben haben, solche von versch. Gestalt und Farbe hervorbringen würden. — Geher aus Eisenberg zeigte ein 1574 von Hieron. Harber bei Ulm gesammeltes Herbarium in Folio, dessen Pfl. aufgelegt und z. Th. gut erhalten waren. — Göppert sprach über Wärmeentwicklung in Blüthen von *Arum Draconculus* (s. oben S. 315.): sie begann, wenn der Kolben sich von der Scheide löste, stieg in 15 Stunden auf Maximum, zur Differenz um 13° gegen die atm. Luft und nahm bis auf 32 Stunden hinaus wieder ab.

D. 21. Sept. — Reichenbach zeigte Jawadski's Flora von Lemberg und Richters Opera Car. Linnaei und hob ihren Werth hervor. Fr. Hofmeister zeigte Reichenbach's Agrostiographia german., 401 deutsche Gräser auf 110 Tafeln in gr. 4to enthaltend. Prof. Dietrich aus Eisenach, der wahrscheinlich zuerst blaue Hortensien erzielt hat, sprach über die Mannigfaltigkeit der Blumenfärbung. Reichenbach erinnerte an die in Schübler's Dissertationen enthaltenen Beobb. über Blütenfarben; als Beispiel, wie äußere Stoffe Einfluß haben können, erwähnte Voigt, daß auf Ameisenhaufen *folia variegata* entstanden.

Runze legte schöne Tafeln seines Werkes „*Analecta pteridographica*“ über noch unbekannte Filices vor. Reichenbach referirte über Krichsch's fortgesetzte Untersuchungen über das Pollen und las ein Schreiben desselben an die Gesellschaft darüber. Diese Abh. soll in die *Mém. des Savans étrangers* der petersb. Akademie kommen. Pollen von Coniferae hat immer 3 Hüllen; v. [s. das Ganze in: Bot. Zeit. 1836. S. 701 ff.; und in Isis.]

D. 23. Sept. — Prof. Daubeny legte seine Abhandlung „on the action of Light upon Plants and of Pl. upon the Atmosphere [aus *Philos. Transact.* f. 1836] vor, so wie die „*Memorials of Oxford*“.

Dr. C. Richter sprach über d. Geseze der botan. Kritik, in besonderer Rücksicht auf Linné, um eine Discussion über die Mittel anzuregen, die von L. gegebenen Namen für bestimmte Pfl. fixiren und den jetzt herrschenden Schwankungen ein Ziel setzen zu können — und hat die Gesellschaft sich damit zu beschäftigen. Er berührte die Entstehungsgeschichte der Linné'schen Trivialnamen. Dann versuchte er selbst Mittel gegen das Namentauschen vorzuschlagen. Solche könnten sein: 1. Linné's *Herbarium*, als trügigste Entscheidung; nur genüge es nicht immer, z. B. wenn die Original-Pflanzen sich gar nicht darin, sondern allein in andern Herbarien, wie in denen von Cliford, Herrmann, J. Burmann, Oldenland, van Royen, Burser u. A. befinden, oder wenn sie zwar vorhanden aber erst später hineingekommen und so nur nach seinen eignen Schriften, bestimmt, nicht die Originalpflanzen seiner Beschreibungen selbst sind: so könne es kommen, daß unter *Cometes* ein *Convulvulus*, unter schwedischen Gräsern (*Agrostis stolonif.* &c.) ausländische Explan. liegen. Endlich könne es nun in fremden Händen Aenderungen erlitten haben. Sei es auch ein Druckfehler, so sei es auch oft eben so unverständlich. — 2. Das Herkommen, wonach sich Linné's Schüler richteten, ist e. empfehlbare Autorität und zu benutzen. — 3. Das Festhalten an den ältern Synonymen ist ächt Linné'sches Princip; aber die alten Autoren sind oft selbst unsicher. — 4. Bei schwedischen Pfl. entscheidet der Standort; doch nicht immer: mitunter hat Linné im Vorbeireisen flüchtig falsch bestimmt, z. B. *Cynosurus panicens* &c. zu sehen geglaubt; auch f. *Dissertation* „*Herbationes upsalienses*“ enthält solche Beispiele. — 5. Den L'schen Namen zu verwerfen, sobald er unsicher geworden, mag zuweilen nützlich sein (bei *Rumex acutus*, *Festuca elatior*), darf aber nicht zum Princip werden; „dies würde die Fahne zu allgemeiner Anarchie“. — 6. Linné's Schriften müssen hier den Vorrang haben, als in fast allen Fällen

entscheidend. Nur fragt es sich, nach welcher Ausgabe jeder derselben man sich richten müsse. Hier kommen nur die systematischen Schriften, von Einführung der Trivialnamen an, in Betracht, wobei jedoch die übrigen als Ergänzung dienen müssen, da alle in e. organischen Zusammenhange stehen. Daß eine Pfl. so gelten müsse, wie sie L. beim ersten Benennen in der 1sten. Auflage der Spec. Plantar. gedacht habe, geht nicht an, da viele früher rohe Genera mit Collectiv-Species erst später ausgearbeitet und so durch die viel verbreiteten Ausgaben Spec. Pl. Ed. II. u. Syst. Nat. Ed. XII. Welteigenthum wurden und sonst viele unbestrittene Celosiae, Cnucalides, Caesalpiniae &c. rückgängig wurden. Die letzte Ausgabe zu wählen, würde auf die nachlässig bearbeitete sogen. XIIIte des Syst. Naturae führen, welche Murray mit Beiträgen Linné's besorgte. Richard's und Willdenow's Ausgaben sind unbeschadet ihrer Verdienste, zu kritischer Entscheidung ganz untauglich. Die von Linné selbst in s. Tagebüchern als „perfecta“ bezeichnete Ausgabe ist die XIIte des Syst. Naturae. Sie ist verbreiteter und vollständiger als andere u. harmonirt oft mehr als die andern mit dem neuern usus. Allein oft enthält sie auch schon die Verwirrungen durch Einfluß auswärtiger Correspondenten, z. B. Gerard's. Auch bei ihr muß man die Spec. Pl. Ed. II. zu Hülfe nehmen, die man wieder ohne deren Ed. I. u. die vorbereitenden Schriften nie ganz versteht.

Da Richter demnach keins der Mittel ausschließlich vorschlagen kann, bittet er um das Urtheil der Anderen und empfiehlt nur noch folgende Palliativmittel in Bezug auf Linné'sche Kritik: 1. Man gehe vor allem in Zweifelsfällen mit gutem Willen zu Werke, nicht um zu glänzen und zerstören, sondern um zu erhalten und ins Reine zu kommen! 2. Man bemühe sich vor allen Dingen, sich in die, von der jetzigen weit verschiedene, Linné'sche Denkungsweise hineinzudenken und setze voraus, daß L. gewöhnlich, von seinem Standpunkte aus, recht gut gewußt, was er gewollt! 3. Man schaffe nicht ohne Noth Zweifel und Veränderungen, wo mit Auslassung eines Synonyms, e. Standorts, oder mit der Voraussetzung, daß 2, 3 verschiedene Pfl. von L. als Varietäten betrachtet wurden (wie es so häufig der Fall war), geholfen werden kann.

Bei der beginnenden Discussion bemerkte Staatsrath v. Trinius, daß es ihm stets am besten geschienen, sich an's Herbarium zu halten, auch wo dieses den Definitionen widerspreche. Prof. Kunth erklärte sich dagegen und versicherte aus eigener Anschauung, daß sich dies Herbar in sehr vermahrlosetem Zustande befinde. Viele Pfl. fehlen gänzlich; bei

andern liegen 2, 3 verschiedene Species beisammen, oder Bruchstücke von vergl. als ein Ganzes; andre seien zu schlecht conservirt; andre offenbar falsch: so Nege als *Rumex acutus* eine Exiße von *R. obtusifolius* im Herbar. Letzteres erklärt Richter aus der Entstehungsgeschichte dieser Species, und glaubt, daß das Herbar vom ganzen Bildungszuge L's Spuren dieser Art tragen und an Zuverlässigkeit hinter f. Schriften zurückbleiben möge. Waiß erinnerte, wie 1835 zu Bonn gegen des Staatsrath Fischer's Vorschlag, die Pfl. aus L's Herbar abzubilden, von R. Brown Einwürfe gemacht worden sind; jeder Fall sei einzeln zu beurtheilen. Kunth stimmt bei. Richter beklagt den dann für die Wissenschaft traurigen Zustand, an eine beständige Casuistik gewiesen zu sein und der Hoffnung auf leitende Grundsätze entsagen zu müssen. Hofrath Koch erklärte, er selbst wünsche nicht durchweg aus f. Herbarien beurtheilt zu werden; bei aller Sorgfalt bringe man doch Pfl. ohne nähere Untersuchung unter; vorgenommene Veränderungen bleiben unausgeführt, oder es werden deren gemacht, deren Schlüssel man allein besitze. Er möchte sich im Ganzen für Spec. Pl. Ed. II. aussprechen; doch lasse er sich allenfalls auch Zuziehung von Syst. N. Ed. XII. gefallen. — Bei der weitem Discussion ward auf Richter's neue Ausgabe des Linné hingewiesen, worauf R. entgegnete, er habe nur die Acten gesammelt u. geordnet, so daß die Botaniker nun Recht sprechen möchten. Graf Sternberg schloß die Debatte mit der Bemerkung, daß die Versammlung sich nicht als Obergericht in einer Sache aufwerfen könne, die dem freien Forschen u. unbeschränktem Meinungs austausche der Einzelnen ferner überlassen werden müsse.

Göppert sprach, unter erläuternden Experimenten, über Bildung von Versteinerungen. Er zeigte die Achse aus einem Zapfen von *Pinus balsamea*, der einige Wochen in Kalkauflösung gelegen hatte, dann ein Stückchen Weidenholz, aus Eisenauflösung genommen. Von beiden wurde ein Schnittchen der offenen Flamme einer Weingeistlampe ausgesetzt zu Zerstörung der organischen Substanz, und ähnliche Präparate vorgezeigt; [vgl. oben S. 322 f.]. — Reichenbach legte das, vom Pastor Schönheit in Singen bei Rudolfsstadt eingesandte, Doubletten-Verzeichniß des erfurter botan. Tauschvereins von 1835—36 vor, dessen Verzeichn. immer interessanter werden. Schönheit hat *Draba praecox* DC. s. *spathulata* Lang aus Samen gezogen und erkennt sie für e. eigne, von *Draba verna* verschiedene, Species; das Hauptmerkmal geht beim Pressen ver-

en, näm.: „siliculae turgidae, utrinque in dissepimenti marginem contractae circa stylum retusae.“

D. 24. Sept. Die Botaniker vereinigt mit der Section für Geognosie, Mineralogie u. Geographie. — Göppert legte seine Monogr. der fossilen Farnekräuter und neuere Abbildungen vor; Graf Sternberg mehrere für das 7te und 8te Heft seiner „Flora der Vorwelt“ bestimmte Kupfertafeln. Reichenbach sprach über die Versteinerungen des dresdner Museums, worunter ein Stamm *Megalodendron saxonicum* besonders merkwürdig ist. Er ist von einem dicotyled. Baume, wahrscheinlich einem Nadelholze, hat 5 Fuß 2 Zoll Durchmesser bei 16 F. Umfang und ist schon seit Hundert Jahren unter dem Namen „Chemnitzer Eiche“ im Museum. Dieses besitzt auch Staarsteine bis von mehrern Centnern Gewicht und von 2 fast 3 Fuß Durchmesser; ferner einen Stamm aus dem frauer Steinsalzgebirge von 2 F. Durchm., vom Baue des männl. Blüthenzapfens einer *Cycas* u. allgemein für einzig in seiner Art erkannt. — Dr. Gotta sprach über die Pflanzenabdrücke aus d. untern Quadersandsteine von Niederschöna bei Freiberg u. zeigte Abbildb. davon. *Chiopteris Reichii* Rossm. und *Halimolites Reichii* Sternb. wurden besprochen. Reichenbach, Kunze, Benker, Göppert hielten erstere für eine Alge, kein Farnekraut u. Reichenbach wies in seiner „Kupfersamml. z. prakt. deutschen Botanikbuches (Leipzig, 1836.)“ die verwandten lebenden Formen nach. Göppert zeigte salzhäusener *Alnus*-artige fossile Rätzchen [oben Seite 324] vor.

D. 25. Sept. — v. Trinius berichtete über seine seit f. 18ten Jahre fortgesetzten Arbeiten für „Genera & Species Graminum“ und theilte seine Grundideen über den Bau der Gräser mit [Botan. Zeit. S. 725.], woran sich Erörterungen von Kunth, Nees v. Esenbeck u. Reichenbach knüpften. Kunth erläuterte die Cyperoiden-Blüthe [vgl. oben S. 29.]; er stellt die Cyperaceen höher als die Gräser, weil sie e. Kelch haben; die Frucht ist eigentlich die der *Luzula*, nur entwickelt bloß ein *Carpidium* f. Samen. R. legte auch ein Ex. von *Teucrium Chamaedrys* vor, dessen unterste Blume regelmäßig u. pentandrisch war, desgl. eine regelm. pentandrische Bl. von *Aconitum multistidum*. Reichenbach referirte über die 1ste Lieferung von G. W. Meyer's „Flora hannoverana“, eines auf Kosten der hannöb. Regierung erscheinenden Prachtwerkes von großem wissenschaftl. und künstlerischem Werthe.

D. 26. Sept. — Prof. Kunth hielt e. Vortrag „über den Bau der Gräser“ [Bot. Zeit. 1836, S. 739—742.] — — Durch allgem. Beschluß

wurde zum nächsten Versammlungsorte Prag; zum Geschäftsführer Graf Sternberg, zum Secretär Prof. Krombholz gewählt. — Reichenbach hatte außerdem in der allgemeinen Sitzung am 23ten Sept. einen ausführl. Vortrag gehalten: „Blicke in die natürl. Verwandtschaften des Pflanzenreichs u. die Entwicklung der Pfl. überh. als Basis für die Classification des Gewächsreichs“ — [abgedr. in: Bot. Zeit. 1837, I. S. 33—45., 49—53.]. — [Vorträge in den allgem. Sitzungen von Benker, Germat u. A., s. oben S. 264 n. 332.]

[In den Sitzungen der naturforschenden Gesellschaft zu Basel hielten Vorträge: d. 23. Sept. 1835.: Prof. Röper über die pflanzengeogr. Verhältnisse des Cantons Basel; d. 26. Nov.: Röper: Bemerkf. über die Euphorbiaceengruppe, welche die Gatt. *Ditaxis*, *Argoathamnium*, *Chiroptalum*, *Caperonia* u. *Chrotophora* bilden: an *Crotoph.* findet man oft auch fehlschlagende Staubfadenkreise, als zufällig hinzukommend, wie solche bei *Mercurialis normal* sind; — d. 17. März 1836.: Röper über n. Fortschr. u. d. Zustand der Bot.; 11. Mai: Dr. J. J. Bernouilli über *Ajuga genevensis* mit fol. ternatim verticillatis; Prof. Meisner setzt hinzu, bei *Dysophylla* u. a. sei diese Abweichung sogar Regel; d. 6. Juli: Meisner über Proliferiren der Blätter von *Bryophyllum calycinum*: den feimungsfähigen Punkten der Randkerben entsprechen die Carpidiarkeime (ovula) an den Rändern der Carpidien (Fruchtblätter); W. fand prolif. Blätter auch an *Begonia sinuata*, am Grunde der Blätter aus einem Höckerchen kommend.⁴⁾]

Die britische Association zur Förderung der Wissenschaften, vorzüglich der Naturkunde, versammelte sich zum 6tenmal d. 22. Aug. 1836 zu Bristol.⁵⁾ Zum Präsident war Marquis Lansdown gewählt, in f. Abwesenheit aber dafür der Marquis von Northampton; Vice-Präs. waren W. D. Conybeare u. J. E. Prichard; Gen.-Secret. W. B. Gairdner u. Fr. Bailey; Local-Secr. Prof. Daubeny u. B. J. Heberden, Esq. — Sectionen waren 7: [für mathem. n. physik. Wissensch. (Präs. Whewell.);

[4) Bericht über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel vom Aug. 1835 bis Juli 1836. II. Basel, 1836. 8. — Abdruck des Botanischen in *Linnaea*, 1838, Lit.-Ver. S. 11—16.]

[5) S. darüber in: *Edinb. N. Philos. Journ.* Oct. 1836.: *Proceedings of the British Assoc. at Bristol in Aug. 1836*; Bot. in p. 345 f., 358 f., 367. — *Silliman's Amer. Journ.* XXXI. 2. 332—381. — Verhandlungen der im Aug. 1836 zu Bristol stattgefundenen sechsten Versammlung der Brit. Gesellsch. für die Befördr. der Wissenschaften. A. v. Engh. Berlin, Gropius. 1837. 396 S. gr. 8. (u. 1½ Thlr.) Rec. davon in *Gesb. Repert.* 1837, VIII.]

f. Chemie u. Mineral., Präf. Prof. Cumming; Geologie u. Geogr., Pr. Buckland; Zoologie u. Botanik, Pr. Henslow; Anat. und Medicin, Präf. Roget; Statistik, Präf. Baronet Ch. Lemon; Mechanik, Präf. G. Gilbert, Esq.] — In der zoolog. und botanischen Section war Prof. Henslow Präf.; Vicepräf. waren F. W. Hope, Dr. J. Richardson u. Prof. Royle; Secretäre: John Curtis, Esq., Prof. Don, Dr. Ritley u. S. Mootsey, Esq.

Dr. Richardson sprach über Klima und geogr. u. zoologische Verhältnisse N-America's. G. Webb Hall über Beschleunigung des Wachstums des Weizens: dieses hängt nicht nur vom Boden, sondern von der Periode des Säens ab; der Samen-Weizen ist aus Gegenden zu beziehen, wo er am frühesten reift; [Winterweizen braucht in Irland durchschnittlich 10 Monate (zuw. bis 14, selten nur 8), Sommerweizen 5 M.; Samen von rasch gewachsenem W. bringt rasch wachsende Saat u. umgekehrt.] Außer dem Samen ist auch die Lage sorgfältig zu wählen; das Säen geschehe dicht, denn auch Dick-Wachsen beschleunigt. Am meisten sage ein zweckmäßig gedüngter leichter kieselhaltiger Boden zu, wodurch die Zeit der Reife bedeutend abzukürzen sei. A. v. Humboldt sah ihn in S. America in 90 Tagen reifen, Richardson an der Hudsonsbai in 70 T.; darum solle man ihn zur Saat von dort nehmen, nur sei solche Saat Krankheiten unterworfen. — Henslow erzählt, wie Sir John Herschel ihm vom Cap Samen einer Acacia gesandt, der vor dem Säen in fließendes Wasser kommen sollte, und diese ihm wirklich nach 3—6—15 Minuten langem Eintauchen im Freien rasch gekeimt haben, während uneingetauchte nicht aufgegangen. Dabei erwähnte Hope, ein schwaches Gleden zerstöre die Keimkraft nicht und es sei bei manchen Samen förderlich, sie der Ofenwärme oder warmem Wasser auszusetzen, auch um Insecten dadurch zu zerstören. Richardson erinnerte, daß die Chinesen die Samen, die sie an Europäer verkaufen, aus Eifersucht vorher kochen, um die Keimkraft zu zerstören, daß aber doch einige aufgehen.

Dr. Daubeny erwähnte seiner Versuche über die Wirkung des Arsens auf Pflanzen und des Resultates, daß sie den Einfluß einer solchen Vergiftung über Erwarten leicht vertragen. Zu f. Versuchen hatte ihn Davies Gilbert's Angabe, daß es in Cornwall Striche gebe, deren Boden viel Arsenik enthalte, worauf nur einige Hülsenpflanzen wüchsen, veranlaßt. [Daubeny fand, daß alle Pfl. von den schädlichen Wirkungen des Schwefelarseniks afficirt werden, die Leguminosen ausgenommen.] Mootsey erwähnte dabei der schädlichen Wirkungen der Arsenik-[?arsenigen] Säure auf die Vegetation bei den Kupferhütten unweit Bristol u.

Swansea. — J. E. Bowman sprach über das hohe Alter, das der Eibenbaum (*Taxus bacc.*) erreichen kann: s.: London's Magaz. of Nat. Hist. New Ser. Vol. I. (1837) p. 28 sqq. 83 sqq.; Ausz. in Linnaea 1839, III.: II. Ver. S. 56 ff. Der eine (von 18) auf dem Kirchhofe zu Gressford bei Brexham im nördlichen Wales hat unter den ersten Aesten (29 Fuß, am Grunde 22 F. Umfang [oder 1224 Lin. Durchmesser, und wird, da B. von den äußern jüngsten Jahrringen $34\frac{2}{3}$ auf 1 Zoll gehend fand, nach De Candolle's Schätzung der Verschiedenheit der Jahrringe in versch. Altern d. Baums (s. bot. Jahresb.üb. 18: 1, S. 111 ff.) von B. geschätzt zu 1419 Jahren Alter; [die übrigen berrigen Taxusbäume von 120 Jahren, haben durchschnittlich 20 Zoll Durchm., auf jedes Jahr gegen 2 Lin. Durchm., oder 1 Jahrring 1 Linie in den ersten 120 Jahren]. Eine andre Eibe auf d. Kirchhofe zu Darnley im Thale in Derbyshire scheint 2006 J. alt zu sein [nicht 2486 J., wie sich bei De C.'s Annahme zu geringer Unterschiede der Dicke der Jahrringe in versch. Altern ergeben würde. De C. nimmt bis 150 Jahre jährlich 1 reichl. Linie Durchmesserzunahme, nach 150 J. unter 1 Lin. an. Die darnleher Eibe hat 1356 L. mittlern Durchm., horizontale Einschnitte an der Nord- u. Südseite zeigten 44 Ringe auf 1 Zoll, woraus B. 2006 Jahr findet. Nach De C.'s Methode werden alte Bäume leicht für zu jung erachtet und jüngere für älter als sie sind; denn im höhern Alter geben erst 2 Jahre 1 Linie Durchmesser Zuwachs. De C.'s Berechnungen [des jährl. Zuwachses wahrsch. gemeint] seien um $\frac{1}{3}$ zu reduciren; De C.'s Methode gäbe bei s. Annahme von nur 1 L. durchschnittl. jährl. Durchmesserzuwachs nur 1356 für die darnleher Eibe. B. meint in der vorchristlichen Zeit möge man, wie anderwärts Cypressen, so Eibenbäume als Trauersymbole gepflanzt haben: daher ihr Stand auf Kirchhöfen]. — Dr. Hancock las über eine neue Norantea aus Guiana. — MacKay lehrte die Verbreitung der Pflanzen Irlands kennen [s. oben S. 244.]. — Oberst Syke's sprach von Getreidearten in Decan, von Anona-Arten, Anacardium, Carica, Myristica u. von einer Citrus, die er für den Urstamm aller cultivirten Citrus-Arten u. Variet. hält. — Lloyd las über Marsileaceae, besonders *Pilularia globulifera*.

Bekanntlich hat Hr. Ward in England versucht, Pflanzen in kleinen ins Zimmer gebrachten, gegen Luftzutritt verschlossenen Glaskästen zu ziehen, u. gefunden, daß sie darin außerordentlich lebhaft wachsen. Besonders gedeihen Alpenpflanzen und tropische Parasiten vortrefflich und man hat diese Art von Zucht zum Transportiren von Pfl. aus entfernten Län-

vern sehr nützlich befunden. Diese Versuche haben die British Assoc. veranlaßt, einen Preis von 25 Pf. St. für Versuche in solchen gegen Luftwechsel geschützten fl. Glaskästen nach Ward's Verfahren u. einem von ihm gegebenen Plane und unter Leitung von Dalton, Daubeny, Jac. Yates und Henslow, auszusetzen.

Die Gesellschaft beschloß sich 1837 in Liverpool unter dem Präsidium des Earl v. Burlington zu versammeln u. wählte Hrn. Harcourt zum General-Secr., S. Turner zum Local-Secretäre.

[In England bildeten sich außerdem folgende Naturforschung bezweckende Gesellschaften: the Warwickshire Natural History society, the Shropshire and North Wales Nat. Hist. and Antiquarian Soc., the Ludlow Nat. H. Soc., und the Caernarvonshire Nat. H. Soc.]

Zu Edinburgh wurde am 17. März 1836 eine botanische Gesellschaft gestiftet und dabei eine Tauschanstalt eingerichtet, in welcher auch Ausländer sich britische Pflanzen eintauschen können. Die Gesellschaft hat einen, jährlich wechselnden, Präses, 2 Vice-Präsidenten, einen Rath oder Verwaltungsausschuß u. 2 Secretäre. Letztere sind W. H. Campbell und Ed. Forbes. Präsident Prof. Graham.

[Bei der Versammlung der Linnäischen Gesellschaft der Normandie kamen folgende botanische Mittheilungen vor: Delise gab Bemerkf. über die Gattung Cenomyce: 353 Spp. u. Barr., zur Hälfte neu; Dubourg d'Isigny, Ueberblick über die geologischen Verhältnisse u. die Flora von Vire; Einfluß des Terrains auf die Vegetation; v. Brébisson über die nutzbaren Flechten; auch zum Baue der ind. Schwammbenester bilden Flechten theilweise ein Ingrediens; Chaubin, Nutzen der Hydrophyten: zu Speise in Lappland, Kamtschatka, Japan; auch zu Arznei, Viehfutter, Dünger; Listen neuer Pfl. für Frankreich oder die Normandie; Normandie, Liste von beim Botanisiren gesammelten Pflanzen.]⁶⁾

Zu Coblenz bildete sich „ein botanischer Verein am Mittel- u. Niederrheine“ unter der Leitung von Nees v. Esenbeck d. j. zu Bonn u. Wirtgen zu Coblenz. [Von der 1ten u. 3ten Versammlung, 1836 u. 1838 sind seitdem ein Erster und Zweiter Jahresbericht der Verhandlungen u. (1837 u. 1838) erschienen.]

Die Societät der Wissenschaften zu Göttingen hatte bei ihrer Versammlung am 19. Dec. 1835 für d. J. 1836 nochmals die Preisaufgabe

[6) Séance publique de la Société Linnéenne de Normandie, tenue à Vir, le 24. Mai 1836. Paris, Derache (success. de Lance), rue du Bouloy, 7. (1837?) 8vo. 1½ fr. — Anzeige im Bull. litt. et scient. 1837: No. 4.]

gestellt: „Exhibere accuratam expositionem omnium secretionis organorum in plantis adhuc observatorum, ratione simul habita partium secretarum naturae, nec non effectus, quem secretio generatim in vegetationis processu procreare possit.“ Der Preis (50 Duc.) wurde dem Prof. Méhen in Berlin für seine Lösung der Aufgabe zuerkannt [welche 1837 gedruckt erschien unt. d. Tit.: Ueber die Secretions-Organe der Pflanzen, &c. Mit 9 Kupfert. Berlin. (13 Bog. gr. 4. 3 Thaler).]

Dr. Steudel u. Prof. Hochstetter haben von Schimper's morgenländischer Reise weitere Nachricht gegeben. — Im Sept. 1835 begab sich Schimper aus dem peträischen Arabien, wo er sich am längsten aufgehalten, auf das Sinai-Gebirge. Er hatte nun 6 Monate im nordwestl. Arabien zugebracht; im Oct. reiste er von Suez aus über das rothe Meer nach Djedda im glücklichen Arabien. Nach s. Briefe v. 19. Nov. wollte er kleinere Reisen ins Innere bis Taifa unternehmen und in 3 Wochen zurückkommen. Nachher hat er den Sommer 1836 in Ober-Aegypten verbracht und wollte gegen den Herbst Abyssinien besuchen, wo er unter dem Schutze der christlichen Missionäre der Wissenschaft dienen zu können hoffte.

Die Hrn. St. u. H. haben nun an die Actien-Theilnehmer, welche Actien zu 60 Fl. haben, Samml. von 400 Spp. aus Unter-Aegypten u. dem petr. Arabien versandt; dazu sollen im Frühjahr 1837 noch 100 meistens im glückl. Arabien gesammelte Spp. kommen. Die Pfl. sind gut gewählt und gut getrocknet und größtentheils seltne Arten, z. B. die von Forstkal benannten u. die von Orten der Bibel. Die den Nachtrag bildenden Pfl. sind meistens im Hedschas bei Djedda u. in der Gegend von Mecca vom Nov. 1835 bis Febr. 1836 gesammelt. — Wer noch 15 Fl. zulegen will, erhält noch andere 100 Arten aus dem glückl. Arabien u. wahrscheinlich dabei auch solche aus Ober-Aegypten vom Sommer 1836. 250 Arten Samen aus dem peträischen Arabien sind für besondere Bezahlung zu erhalten.

Um Schimper's Reise nach Abyssinien zu befördern, haben Steudel u. Hochstetter aus eignen Mitteln 2000 Fl. vorgeschossen, in Hoffnung auf Ersatz durch fortgesetzte Actien-Abnahme. Schimper ist auch im Herbst 1836 von Cairo nach Abyssinien abgereiset in Gesellschaft des Missionärs Blumhardt. [1839 ging er von Abaua in der Provinz Tigre zum 2tenmal in die gebirgige Prov. Simen.] Zu Förderung des Zwecks dieser Reise bieten nun St. und H. wieder, wie früher zur arab.

Reise, Aktien zu 30 und zu 60 Fl. rh. an, deren Werth in Wechselln auf Frankfurt a. M. oder Augsburg gezahlt werden kann.

Die Herren St. und H. offeriren zugleich auch die 4te Centurke von Hohenacker's getrockn. georgisch-caucasischen Pflanzen. Eine Sammlung von solchen von 200 Arten wird zu 25 Fl. ausgebaut; eine andere von 120 Arten für 15 Fl. rhein.

Andere Reisende: — Gay ist jetzt auf einer botan. Reise in den südlichsten Theilen von Chile. — Leprieur bereiset das franz. Guiana in botan. Hinsicht. — Gaudichaud, Marine-Pharmaceut, begleitet als Botaniker eine franzöf. Erdumseglungs-Expedition. — Dr. Franz Junghuhn ging als Arzt in holländ. Diensten d. 13. Juni 1835 von Helvoetsluis nach Java ab, kam d. 13. Oct. zu Batavia an und hat dort bedeutende Sammlungen gemacht. — Auch Dr. Korthals hält sich jetzt auf Java auf, mit dem Studium des Pflanzenreichs beschäftigt. — Perrottet, Director des botan. Gartens zu Pondichéry, hat das Nilgherry-Gebirge in der vorderindischen Halbinsel in mehreren Richtungen untersucht und seine Sammlungen sollen nach Frankreich abgehen. — Benpland hat in Briefen aus San Borgia vom 14. Juli 1836 an Delessert Nachricht von seinen Reisen gegeben. Er hält sich, mit botan. Untersuchungen beschäftigt, an den Ufern des Uruguay auf und will s. Sammlungen von Buenos Ayres aus nach Frankreich schicken. — Freih. Carl v. Hügel zu Wien ist von seiner naturhistor. Reise nach Ostindien und den Südsee-Inseln zurückgekommen und die Ergebnisse seiner botanischen Durchforschungen sollen von mehreren Botanikern in besondern Werken publicirt werden. — [Ab. de Baube ist im Jan. 1836 von einer naturwissenschaftl. Reise im innern Guiana zurückgekehrt. — Nuttall, früher Prof. der Bot. zu Cambridge in Massachusetts (Amer.), hat eine Reise nach den Inseln des stillen Meers unternommen, Mitte 1835 war er auf den Sandwich-Inseln.]

Dr. Persoon's Herbarium war schon bei des Besitzers Lebzeiten vom Könige von Holland für die Universität Leyden in der Art angekauft worden, daß Persoon eine Pension von Holland bezog und das Herbarium während seines Lebens behielt.

Opliz's Naturalien-Tauschanstalt findet fortwährend viele Theilnahme. Ende 1836 zählte sie 542 Interessenten und erhielt neue. Gegenstände waren bis dahin eingekommen und respective vertheilt:

	Pflanzen:	Insecten:	Conchylien:
eingegangen	727251 Explr.	94804 Explr.	75 Expre.
ausgegeben	597448 - -	57901 - -	20 - -
also übrig vorrätzig	129803 - -	36903 - -	55 - -

i. J. 1836 waren die reichlichsten einzelnen Einsendungen 2- bis 4tausend Explre stark aus durchschn. 1½-Hundert Species. — (Adresse: Prag, Altstadt, Zeltnergasse Nr. 565.)

Prof. E. Meyer hat eine kritische Untersuchung der botanischen Leistungen des Albertus Magnus, eines der größten Schriftsteller des 13. Jahrhunderts, welcher wegen v. Haller's und Sprengel's Urtheil n über seine Schriften sehr bekannt worden ist, angestellt⁷⁾. Er thut dar, daß einige ihm zugeschriebene Arbeiten nicht von ihm herrühren und diese es sind, die theilweise Haller's u. Sprengel's Urtheile veranlaßt haben; [die Schrift *de virtutib. herbar. im liber aggregationis* sei nicht von Alb. M.]. Der Vf. zeigt zugl. i. r., welche wirklich von ihm verfaßt sind und giebt endlich eine Biographie dieses berühmten Theologen und Philosophen.

Nekrolog. — Im Jahre 1836 verlor die Wissenschaft folgende von ihren Arbeitern:

Der Med. - Rath Dr. Bernh. Meyer [geb. d. 24. Aug. 1767 zu Hanau, dann Arzt das., seit 1796 Apoth. u. Zahnarzt zu Offenbach, Mit-herausgeber der *Fl. der Wetterau*, Vf. mehr. ornithol. Werke u.] starb zu Offenbach d. 1. Jan. 1836. [Kurze Biogr. s. im *Phoenix* 1836, S. 438.]

Der Prof. d. Pharmacie an d. Univ. und Apoth. zu Heidelberg Ph. Mor. Geiger, geb. d. 30. Aug. 1783 zu Freinsheim a. Rh. (nur i. J. 1816 Docent der Bot.) starb d. 19. Jan. 1836. — [Biogr. s. in *Ann. der Pharm.* XVIII. 2. (Mai 1836). Er bearbeitete die Bot. im II. Th. s. *Lehrbuch d. Pharm.*, nach d. Linn. System.]

[Der Staatsrath und Arzt Dav. Heinr. v. Grindel, früher Prof. d. Chemie u. Pharm. zu Dorpat, Vf. einer pharm. Botanik (Riga, 1802), starb zu Riga d. 20. Jan. 1836.]

[Andr. Ét. Just. Basc. Joj. Fr. Baron Dauboard de Féru-sac, Oberst-Lieut., früher Professor, dann Bureauchef für d. Statistik d. Auslandes u., ehemal. Deputirter, Vf. vieler Schr. versch. Inhalts, Begründer u. Herausg. des *Bulletin universel des sc. &c.*, geb. zu Char-

7) *Linnaea* X, Band. 65 H. S. 641—741.; Albertus Magnus. Ein Beitrag zur Geschichte der Botanik im dreizehnten Jahrhundert; von Ernst Meyer.

tron im Dept. des Tarn u. d. Garonne am 20. Dec. 1786, starb zu Paris d. 21. Jan. 1836.

[Der Geologe Prof. Fr. Hoffmann, welcher auch die Verhältnisse der vorweltl. Flora beleuchtet hat, starb zu Berlin d. 6. Febr. 1836.]

Der Prof. der Botan. am Jardin des Pl. zu Paris Dr. Ant. Laurent de Jussieu, geb. d. 12. April 1748 zu Lyon, Mitglied der franzöf. Academie, starb d. 15. Sept. 1836. — [Notice hist. sur A. L. de J. par Ad. Brongniart in: Ann. des Sc. nat. Sér. VII. 1837, Janv. p. 1—24. mit 3's Bilde vom J. 1789 u. 2 Facsimile's der Handschrift. J. war seit 1777 Administrateur au Jardin du Roi, Mit-Redacteur des Dict. des Sc. nat. — Éloge historique, gelesen in d. franz. Akad. im Aud. 1838 von Florens: engl. Uebers. in Edinb. New Phil. Journ. Nr. 53., Apr.—July 1839, p. 1—31.]

Der Hofrath und Prof. der Bot. an der Universität Göttingen Dr. Heinr. Ad. Schrader, geb. d. 1. Jan. 1761 zu Alfeld bei Hildesheim, starb d. 21. Oct. 1836.

Dr. Ehr. Heinr. Persoon zu Paris, geboren am Vorgeb. der guten Hoffnung, starb zu Paris Anfang Novembers 1836.

[Dr. Ch. J. G. Schiede, der in Mexico reisete, ist daselbst im Dec. 1836 am Typhus gestorben.]

Rich. Cunningham starb in Neuhoolland 1835 [ward Ende Aprils bei des Maj. Mitchell Expedition ins Innere erschlagen].

Dr. Frank, reisend als Sammler, starb zu New Orleans 1835.

Thom. Colebrooke, Richter beim „native Court of Bengal“, ist 1835 in Ostindien gestorben.

Alex. Collie, Chirurg u. bot. Sammler, starb am König Georg's Sunde in Neuhoolland im Dec. 1835.

v. Martius Rede auf v. Schrank. . [f. Jahressb. üb. 1835, S. 317.]

[Biogr.: — Einiges aus dem Leben des Missionärs u. Orientalisten Prof. Dr. Will. Carey, Herausgebers von Roxburgh's Flora indica, Gründers des bot. Gartens zu Serampore in Ostindien und Stifters der Mission das. [vgl. bot. Jahressb. 1834, S. 211.] f. in Bafer's Hist. of Northamptonshire; daraus in Gentleman's Magaz. 1837, Dec., pag. 584—586.; f. a. „Ausland“ 1837, Nr. 3.; länger in Kroher's dän. „Naturhist. Tidsskr.“ 1836, 3. 233—242., v. J. Vogt. — Ausführl. Biogr.: „Memoir of the Rev. Will. Carey, late Missionary to Bengal Prof. of Oriental Langu. in the College of Fort William. By

Enst. Carey. With a Critique upon his Character and Labours by Wilson, Prof. &c.“ (London: Jacks. & Walford 1836. gr. 8. 12 sh.). — Carey war zu Baulerspurh in Northamptonshire d. 17. Aug. 1761 geboren.]

[Dav. Douglas, welcher 1834 auf den Sandwichinseln verunglückte, war 1799 zu Scone bei Perth in Schottland geboren; über f. erste Reise, am Columbia, 1824—27, f.: „Das Ausland“ 1838, Nr. 131—141.; — über seine 2te, am Columbia und Rio Colorado: ebendas. Nr. 168—170. u. f. — Neue Pfl. fand D. auf der 1sten Reise, laut Lindley's Verzeichnisse, 164 Species, darunter 3 Pini (P. Lambertiana, Sabiniana u. P. Douglasiana Sab.), 3 Clarkiae, 1 Anemone, 1 Malva &c.]

Prof. Dr. Bartling ist zum Prof. ord. d. Bot. an der Univ. Göttingen (an Schrader's Stelle) ernannt worden.

Anstellungen. — Dr. Kirschleger ward zum Prof. der Botanik an der Ecole de Pharmacie zu Straßburg ernannt.

[Dr. C. F. Meißner aus Bern wurde an der Universität Basel (nach Röper's Abgange als Prof. d. Bot. nach seiner Vaterstadt Rostock) Professor der Naturgeschichte und der Botanik.]

[Zu Kiew ward 1836 Dr. Kornuch-Troshy Docent d. Botanik.]

[Alex. Morizi aus Chur, Verf. einer schweiz. Phanerog.-Flora (Chur 1832), ist von der Regierung zu Rio de Janeiro zum Professor der Landwirthschaft und der Botanik ernannt worden.]

Hofrath Prof. v. Martius wurde zum ersten Intendanten oder Conservator des bot. Gartens zu München (an v. Schrank's Stelle) und Prof. Zuccarini zum 2ten Conservator ernannt.

Der Freiherr Carl v. Hügel zum Director der kaiserlichen botan. Anstalten in Wien.

Dr. Steph. Endlicher wurde zum Custos für Botanik am k. k. Hof-Naturalien-Cabinet in Wien (an Trattinnick's Stelle, welcher als Emeritus Abschied genommen) ernannt [1840 Prof. der Botanik an J. F. Jacquin's Stelle].

[Der Naturforscher Louis Kiener wurde an des verstorb. Jacq. Thouin's Stelle Conservator der naturhistor. Sammlungen im königl. Museum zu Paris.]

Graf Sternberg wurde zum Commandeur des kais. Leopolds-Ordens, Baron v. Jacquin zum Ritter des k. russ. Vladimir-Ordens ernannt.

[Prof. W. Hooker zu Glasgow wird zum Ritter ernannt.]

Uebersicht schwedischer botanischer Arbeiten und Entdeckungen vom Jahre 1836.

I. P h y t o g r a p h i e.

Acotyledonae.

FUNGI. — Prof. Fries stellt in der von ihm verfaßten akademischen Gradual-Abhandlung *Genera Hymenomycetum* die Charactere der Pilz-Tribus *Hymenomycetes*, die ihrer Abtheilungen und der dazu gehörenden Gattungen dar⁸⁾).

In der 1sten Decade einer akad. Gradualabhandlung, „*Spicileg. Plantar. neglect.*“ &c., beschreibt Prof. Fries 10 bisher minder genau bekannte, zur Gattung *Agaricus* gehörende, europäische Pilzarten⁹⁾).

Auch erschien 1836 zu Upsala eine vom Prof. Fries geschriebene, vom Magister Sieurin herausgegebene, Gradualabhandl. über die Pilzgattung *Lentinus*.¹⁰⁾ Nach allgemeinen Bemerkf. über die verschiedene geogr. Verbreitung der Pflanzenfamilien kommt der Vf. auch auf die Gatt. *Lentinus*, deren Species meistens in tropischen Ländern zu Hause sind, gegen die Pole abnehmen, so daß in der kalten Zone erst eine gefunden ist. Darauf folgt der Gattungs-Character, Schilderung der Vegetationsverhältnisse der Arten, endlich eine Synopsis der letzteren, darin ihre Charactere, einige Synonyme und Standörter. Es sind 43 Spec., darunter 14 neue.

8) *Genera Hymenomycetum*, quorum novam expositionem veniam amplias. Fac. Philos. Ups. Praeside Elia Fries pro Gradu philos. p. p. Laurent. Petr. Laurell, Upl. In Audit. Gustav. d. 20. Apr. 1836. h. a. m. s. Upsaliae excud. Regiae Acad. Typographi. 17 & 4 pp. 8vo maj.

9) *Spicilegium Plantarum neglectarum*. — Decadem primam, *Agaricos hyporrhodios sistentem*, venia ampl. Fac. Philos. Upsal. Praeside Mag. Elia Fries &c. pro Gradu philos. p. p. Frans Theodor Noréus, Ostrogothus. In Audit. Gust. d. 13. Junii 1836. h. p. m. . Upsaliae excud. R. Acad. Typogr. 8 & 4 pp. 4to maj.

10) *Synopsis Generis Lentinorum*, quam, venia Ampl. Fac. Philos. Ups. Praeside Elia Fries, pro Gradu philos. p. p. Joh. Sieurin, Gothoburg. In Audit. Gust. d. 10. Jun. 1836. h. p. m. s. Upsal., exc. reg. Acad. Typogr.

ALGAE AQUATICAE. — J. J. 1835 erschien das 8te und letzte Heft von Bischof Agardh's „Icones Algar. europ.“¹⁾. Der Vf. giebt hier ausführliche Beschreibungen und sehr schön illuminirte Abbildungen von folgenden Algen: (tab. 31—40.): *Licmophora argentescens* Ag., von Venedig; *Licm. paradoxa* Ag.; *Hydrurus penicillatus* Ag., in subalp. Gegenden Europa's; *Hydr. Vaucherii* Ag., in subalpinen Gegenden der Schweiz u. Oesterreichs; *Sphaerozyga Jacobii* Ag., in Carlsbad; *Sph. elastica* Ag., in e. Bache bei Dnnerup (?) in Schonen; *Draparnaldia uniformis* Ag., in Carlsbad; *Drap. tenuis* Ag., in Europa allgemein; *Bonnemaisonia aculeata* Ag., im schwarzen Meere bei Bujukdere von Prof. Hedenborg gefunden; *Zonaria lineolata* Ag., zu Venedig und Chioggia.

Von einer Sammlung scandinavischer Algen, welche Hr. J. E. Arschoug herausgibt, erschien 1836 der 1ste Fascikel.²⁾ Dieser enthält 12 mehr oder minder bekannte, in Bohuslän gesammelte, Arten in gewählten Exemplaren begleitet von gedruckten Etiquetten mit Angabe des Namens, des Fundortes und des Monats des Einsammelns. Vielleicht fände die Sammlung mehr Absatz, wenn der Herausgeber mit den größern Arten oder mit den wegen ihrer Farben so beliebten Delesserien angefangen hätte. Die hier gelieferten sind: (1—12.): *Dichloria viridis* Grev., *Striaria attenuata* Gr. var., *Conserva rupestris* L. und *fucicola* Velley, *Polysiphonia byssoides* Grev., *Callithamnion roseolum* Ag., *Sphacelaria cirrosa* Ag., *Asperococcus bullosus* Lamx., *Gastrium kaliforme* Lyngb., *Dictyota dichotoma* Lamx., *Bonnemaisonia asparagoides* und *Dasya coccinea* Ag.: die 2 letzten zeichnen sich durch schöne rothe Farbe aus.

Dicotyledoneae.

BALSAMINEAE. — In einem Schreiben an Prof. Röper hat der Bischof Agardh seine Deutung der Theile der Balsaminen-Blume, vorzüglich mit Bezug auf Röper's Gegenbemerkungen erläutert³⁾. Er sucht

1) *Icones Algarum europaearum. Représentation d'Algues européennes, suivie de celle d'espèces exotiques les plus remarquables récemment découvertes, publiée par C. A. Agardh. Livraison quatrième et dernière. (Nr. 31—40.)* Leipzig, Voss. 1835. 8. (Av. X Planches col.)

2) *Algae Scandinaviae exsiccatae, quas distribuit John Erh. Arschoug. Fasciculus I. — fol.*

3) *Botan. Zeitung, 1836, I. 193—205., 209—221.:* „Ueber die Deutung der Blüthentheile und die Verwandtschaft der Balsaminen. Antwort auf Herrn Prof. Röper's Schreiben (Bot. Zeit. 1834, Nr. 6.); von C. A. Agardh in Lund.“ —

zu beweisen, daß unter Annahme seiner Ansicht die Balsamineae, Fumariaceae, Cruciferae, Capparideae und Papaveraceae nach einem Typus gebildet erschienen, ohne jene keine von diesen nach e. gemeinsamen Typus gebildet sei. Nach Bischof Agardh's Erklärungsweise hätten alle diese Familien 4 Kelch- und 4 Blumenblätter, nach der gewöhnlichen aber die Capparideae u. Cruciferae 4, die übrigen nur 3 Kelchblätter. Zwar hätten sie alle 4 Petala, aber diese seien nicht dieselben: denn bei den Cappar. und Cruciferae seien sie alle alternirend, bei den übrigen Fam. 3 Petala den Kelchblättern antepontirt „und wenn die übrigen Kelchblätter da wären, würden sie alle 4 den Kelchblättern antepontirt sein“. Nach Agardh's Ansicht „sind die Staubfäden überall, wo sie bestimmt sind, nur 6 und je einer davon immer denselben Kelchblättern antepontirt; nach der gewöhnl. Ansicht aber giebt es hier nicht die geringste Regelmäßigkeit.“ — Viele erkennen jetzt mit Presl die Ansicht Kunth's für die annehmbarste [während Andere noch Röper's Deutung beipflichten. S. das Neuere, von Presl, Röper, Bernhardt, oben S. 68 f.]

Compositae. — Prof. Hornschuch gab (in: Bot. Zeitung, 1836. I. S. 1—16.) eine deutsche Uebersetzung von Prof. Fries's Abhdl.: „Entwurf zu e. neuen Beantwortung der Frage: welche Gewächse sind die vollkommensten?“ [s. Jahressber. über 1835, S. 324—328.]

Floren.

J. J. 1836 erschienen von der Svensk Botanik 3 Hefte des Xten Bandes, näm. Nr. 124—126. mit Taf. 739—756.⁴⁾ Prof. Wahlberg ist nunmehr, vom Anfange dieser Hefte an Verfasser des Textes u. hat die Aufsicht über den Stich der Abbildungen, welche in diesen Heften von Rudman in Kupfer gestochen sind. Die Zeichnungen sind von den Herren Wahlberg, Wahlberg, Lästadius und Agrelius. Im Texte giebt der Verf. Bemerk. über die Familien, ihren Zusammenhang unter einander, ihre Charaktere u. Abtheilungen; bei den Arten: Bezeichnung über die Gattungen, wozu sie gehören, und deren Unterschiede von verwandten, Angabe der geogr. Verbreitung der Arten im Allgemeinen

Ann.: Die erste Abhdl. des Bischof Agardh über die Theile der Balsaminen-Blume steht in Bot. Zeit. 1833, Nr. 39.; Röper's Bemerk. ebendas. 1834, Nr. 6. [s. oben S. 68 f. nun auch Gublicher Gen. pl. p. 1174.]

4) Svensk Botanik, utgifven af Kongl. Vetenskaps-Academien i Stockholm. Elfte Bandet, 4—6. (Nr. 124., 125., 126.) Stockh., 1836; tryckt hos Norstedt & S. [8vo. 2 Rdr. Bco.]

und insbesondere in Schweden, Beschreibung der Arten und Bezeichnung ihrer Unterschiede von den nächst-verwandten, endlich ihres Nutzens. — Besonders interessant sind in diesem Hefte die vielen Alpenpflanzen, die sämmtlich vom Pastor P. L. Råstadius gezeichnet sind. — Tafel 739. *Brachypodium pinnatum* Beauv.; 741. *Heleoascidium inundatum* K.; 742. *Pimpinella magna* L.: diese wächst, wie der Vf. sagt, im mittlern und südl. Europa auf feuchten Wiesen und blüht dort immer weiß, ist an Gebirgsbächen der Alpen häufig und bildet auf dem Monte Baldo und an mehreren Orten in Tirol an solchen Stellen den größten Theil der Flora; in den Alpen blüht sie licht-rosenroth, wie es in Schweden gewöhnlich der Fall ist: das verschiedene Vorkommen dieser Pfl. in N. u. Süd-Europa bestätigt die Uebereinstimmung der dem Pole näher liegenden Ebenen mit der Alpenflora wärmerer Gegenden. Taf. 742—750.: *Epilobium roseum* Schreb., *Alsine marina* Wahlenb., *Stellaria cerastioides* L., *Cerastium alpinum* L. & var.: *glabratum* Wahlenb., *Sedum villosum* L., *Ranunculus glacialis* L., *pygmaeus* Wahlenb. und *lapponicus* L., *Pedicularis lapponica* L., T. 751—756.: *Hypochaeris glabra* u. *radicata* L., *Viola biflora* L., *Carex atrata* L., *C. rotundata* und *salina* Wahlenb.

H. Areschoug gab eine Phanerogamen-Flora der Gegend von Gothenburg heraus⁵⁾ — Die Stadt Gothenburg ist einer der wenigen Orte in Schweden, über deren Flora schon in mehreren Schriften gehandelt worden ist. Die älteste ist Bronnell's *Chloris gothica*, von 1694, ein Catalog, der deshalb bemerkenswerth ist, weil er die erste bei uns erschienene Special-Flora ist. Die nächste Schrift über die Flora der Gegend ist dann erst Prof. Wahlberg's *Flora gothoburgensis* von 1821 und 1822. Die dritte ist nun Hr. Areschoug's Flora, worin die Pflanzen nach Familien und zwar nach Fries's Anordnung der *Flora scanica* [s.: Jahresb. üb. 1835] geordnet sind.

Zur Herausgabe schritt der Verf. theils um die Kenntniß von der Verbreitung der Pflanzen zu erweitern, theils wegen der Nothwendigkeit solcher Specialflora, die einer allgem. Flora des Vaterlands zu Grunde

5) *Plantae cotyledoneae Florae Gothoburgensis, quas, secundum Familiarum nat. ordinem Friesianum, disposuit atque descripsit Joh. Erh. Areschoug. Londini Gothorum, sumtib. C. W. K. Gleerupii; typis Berling. . 1836. VIII, 150 & 4 pp. 8. [40 sk. bco. — Dedic. an Gl. Fries u. P. F. Wahlberg. — Ein 2r Theil soll die Acotyled. bringen, auch Boden- und Vegetationsverhältnisse enthalten.]*

zu legen sind; dann auch um zum Gebrauche der gothenburger Studierenden ein Handbuch zu liefern; wegen des letztern Wunsches möchte Verf. erinnern, daß das gewählte natürliche System wohl nicht mit Vortheil das erste sein könne, das Anfängern zum Untersuchen der Pflanzen in die Hand gegeben wird, wozu für die Jugend doch wohl das Linné'sche künstliche System für das nügbarste erkannt wird. — Auf die Vorrede folgt ein *Conspectus Generum sec. Systema sex. Linnæi*, worin die Classen und Ordnungen und die Gattungen darunter mit ihren Namen aufgeführt sind. — Dann kommt die eigentliche Flora, mit Characteren der Abtheilungen, Familien, Gattungen u. Arten, wo der Vf. in der systemat. Anordnung hauptsächlich Fries's *Flora scanica* folgt.

Der Vf. dehnt den Umkreis seiner Flora bis etwas über 1 schwed. ($1\frac{1}{2}$ deutsche) Meile weit um Gothenburg aus, und führt auf u. characterisirt 680 Pflanzen, also 81 mehr als früher für diese Gegend bezeichnet gewesen: von diesen neueren ist ohngefähr ein Drittheil vom Prof. Wahlberg in den letzten Jahren aufgefunden und dem Vf. mitgetheilt worden. — Zu diesem Zuwachse gehören folgende seltene Arten: *Alchemilla alpina*, *Myosotis versicolor*, *Ornithogalum spathaceum*, *Pulmonaria marit.*, *Rumex maximus*, *Lamium intermed. Fr. & incisum W.*, *Barbarea praecox*, *Vicia lathyroides*, *Pyrethrum Parthenium*, *Tussilago Petasites*, *Hypochoeris radicata*, *Cineraria palustris*, und *Cardus tenuiflorus* Curt., letzterer in „*ruderalis*“ u. daher wahrscheinlich erst aus England eingeschleppt; wo er eigentlich wild wächst. *Senecio aquaticus* am Götha-Elf, am fl. und großen Seve-Flüßchen, in Gruben am Wege um Agnesberg und Kärra. *Statice Limonium* fand der Vf. auch auf e. Inseln bei Rånse; *Sedum anglicum* Huds. auch auf Hallensfär. Zu *Geum intermedium* wird *Geum hirtum* Wahlb. nach Wahlberg selbst als z. *Eltoralform* gezogen. *Rumex Friesii* Aresch. ist *R. aquaticus* L.; weil Hr. annimmt, Linné habe *R. aquat.* und *R. Hydrolopathum* Huds. verwechselt, hält er es für besser, ersteren anders zu benamen, was die Botaniker wohl nicht billigen werden. Hr. vermuthet, daß *R. cristatus* Wallr. nur ein Bastard von *R. crispus* u. *obtusifolius* sei; er hat ihn auch auf Drust in Bohuslän gefunden. *Polygonum laxiflorum* bei Gammalstaden [d. Altstadt]. *Scirpus rufus* Schrad. ist auch in jener Gegend. Von *Salices* wachsen dort: *S. pentandra*, *amygdalina* (gewiß anfänglich gepflanzt), *fragilis*, *viridis* Fr. (an Wegen), *alba*, *viminialis*, *lanceolata* Seringe, *caprea*, *aurita*, *cinerea* und *repens* L.. *Allium ursinum* auf e. Insel bei der

Insel Bings. Carices sind 33 aufgeführt, darunter *montana* L., *fulva* Good., *spirostachya* Wahlb., *distans*, *riparia* Curt., *striata* Good., *Bromus pratensis* Ehrh. — Den Schluß machen: 1. Index Plantarum adventitiarum dubiarumve, 31 Arten enthaltend; 2. Familiarum Generumque Index.

Im vorigen botan. Jahresberichte (S. 330—341.) wurde von Prof. Fries's Flora scanica, die zuerst in Form academischer Dissertationen erschien, Nachricht gegeben. Obgleich das ganze Werk damals schon complett im Buchhandel war, waren doch als Dissert. die 3 Particulae XXIII. bis XXV. noch rückständig, und diese sind 1836 erschienen⁶⁾. Sie enthalten den Schluß der allgemeinen Eintheilung der Pilze, aber die schonischen Arten sind nicht aufgezählt. Darauf folgt ein Index Familiarum et Generum recedentium secundum systema sexuale; ferner Index alphabeticus und Addenda. Unter den letzteren sind: *Ornithopus perpusillus* L., gefunden auf Felbern und Weideplätzen am Meere zwischen Nybrosen bei Östad, und Kabusa; *Betula glutinosa* Wallr. (*B. pubescens* Ehrh.), welche von *B. alba* genau unterschieden wird; von *Salix lanceolata* Ser. fand Baron Gyllenstjerna den männlichen Baum am schonischen Kullen; *Hieracium boreale* Fr. ward im westlichen Schonen, *Aristolochia Clematitis* um Helsingborg gefunden.

Magister C. J. Wessén sagt in seiner 1836 erschienenen Gradual-Abhandlung⁷⁾ über das Pastorat Kärna in Ostgothland, in der Einleitung, daß in diesem Pastorate gegen 550 phanerog. Pflanzen gefunden worden, und er zählt die ausgezeichneteren derselben auf; darunter sind z. B. *Schoenus ferrugineus*, *Panicum viride*, *Galium spurium*, *Cornus sanguinea*, *Anagallis arv.*, *Juncus stygius*, *Epilobium pubescens* &

6) *Topographia Stirpium Scanensium, cujus Particulam XXIII. venia Ampl. Fac. Philos. Upsal. Praeside Elia Fries p. p. Andr. Jonas Ångström, Norrlandus. In Audit. Gustav. d. 22. Mart. 1836. h. a. m. s. Upsaliae excud. Regiae Acad. Typographi. 8vo. p. 347—362. — Part. XXIV. . . p. p. Ericus Eding, Norrl. . . d. 23. Mart. 1836. h. p. m. s. . p. 363—379. (& tit. & dedic. 4 pp.) — . . cujus Particul. XXV. et ultimam &c. Praeside El. Fries p. p. Axel Lundström, Norrl. . . d. 5. Apr. 1836. h. a. m. s. Ups. 4to. p. 379—394.*

7) *De Paroecia Kärna in Ostrogothia. Dissert. historico-topographica, quam venia Ampl. Fac. Phil. Ups. Praeside Mag. Joh. Henr. Schröder pro gradu philos. p. p. Auctor Car. Joh. Wessén, Ostrogothus. In Audit. Gast. d. 30. Maji 1836. h. a. m. s. P. I. Upsal. exc. R. Acad. Typogr. — Ann. Die Schrift besteht außerdem noch aus P. II—V., welche nur Beschreibung des Pastorats enthalten.*

virgatum, Sempervivum tectorum, Bartsia alpina, Coronopus depressus, Apargia hispida, Ophrys myodes, Malaxis monophyllos, Cypripedium Calceolus, Carex ornithopus, u. a., und er erwähnt zugleich, daß auch die Umgebungen manche seltene Pflanzen besitzen, wie: Festuca donacina, F. gigantea, Myosotis versicolor, Campanula latifolia β . weißblühend, Ranunculus maritimus, Stellaria Friesiana u. nemorum, Anemone prat., Hypericum hirsutum, Achillea Ptarmica, Viola odorata und lactea, Carex paludosa, u. a. Er sagt ferner (in der Einleit. und S. 59.), er wolle vorzüglich das Naturgeschichtliche des Pastorats und besonders seine Flora ausführlicher abhandeln.

Von der vom Adjunct Agardh verfaßten academ. Abhandlung Novit. Florae Sueciae ex Algarum Fam. erschien die erste Particula zu Lund 1836⁹). In der Einleitung erwähnt der Verf. der großen Fortschritte, die das Studium der Algen in den letzten Jahren in Hinsicht von Entdeckung neuer Arten im Allgemeinen gemacht hat u. daß auch in Schweden der Vf. selbst auf 4jährigen Reisen in den Meeresgegenden die Zahl der bekannten Arten bedeutend mit neuen vermehrt hat. Die Physiologie der Algen habe nicht in gleichem Grade gewonnen. — Darauf geht der Verf. auf die geogr. Verbreitung der Algen an den schwedischen Küsten über, und berührt dabei die Schwierigkeiten, welche Beobachtungen darüber finden, so wie den großen Einfluß der Beschaffenheit des Meeres auf dieselben, wovon die Verschiedenheit der Vegetation der Ostsee von der d. Kattegats abhängt; ferner andere Einfluß äußernde Momente, welche selbst an nah gelegenen Orten eine abweichende Algen-Flora veranlassen, wohin zu rechnen sind: 1. Höhe des Meeres; 2. stiller oder bewegter Zustand desselben; 3. geognostische Beschaffenheit des Grundes oder der Unterlage, worauf die Algen wachsen, welches Moment indeß nicht so wichtig ist, als Mehrere ihn schätzen, indem man dieselben Species auf verschiedenartigen Formationen, dieselben parasitischen Algen auf verschiedenen Algenarten wachsend findet, wobei zwar einige in dieser Hinsicht Beständigkeit beobachten.

Die Algen Scandinaviens scheinen, wie der Vf. meint, 3 Reiche zu bilden, entsprechend den 3 Abtheilungen der Algen. I. Reich der zoo-

8) Novitiae Florae Sueciae ex Algarum Familia, quas in itineribus ad oras occid. Sueciae annis 1832—35 collegit et cum observationibus diagnosticis et geographicis, adasistente Ampl. Fac. Philos. Lundensi p. p. Jac. G. Agardh, Bot. Docens, Respondente Theod. Schagerström, Scano. In Acad. Carolina d. 14. Maji 1836. P. I. Lundae, typis exc. C. F. Berling, Univ. Typ. 1836. 16 & 4 pp. 8. maj. [Nur in Linnaea 1837, I.: Lit. Ber. S. 28—31.]

spermischen Algen (*Regnum Algar. zoospermorum*): dies besteht aus Süßwasser-Vegetation und besonders aus solchen Algen, die in den minder salzigen Wässern der Ostküste wachsen, sich aber verlieren, je mehr der Salzgehalt des Wassers zunimmt, und im Kattegat nur in Buchten vorkommen. Indes gedeihen mehrere Arten sowohl im süßem, als auch in gesalzenem Wasser. Die meisten kommen an der Gränze, dem Rande, des Meeres vor, daher sie vielleicht fast immer grüne Farbe haben; einige finden sich an Austerbänken, z. B. *Conserva gracilis* Harv. und *Bryopsis Arbuscula*. Fast nur *Conf. lanosa* und *Bangia crispa* wachsen an den der Gewalt des Meeres am meisten ausgesetzten Klippen. Auf dem offenen Meere trifft man *Porphyra coceinea*, die durch ihre rothe Farbe gleichsam den Uebergang zu den *Floridæ* bildet. — Diese *Algae zoospermae* bilden 2 Regionen: 1. *Regio Conservarum*, die Süßwasser-Algen umfassend. 2. *Regio Ulvacearum*, worin Ulven die herrschenden zu sein scheinen; diese füllen bei uns alle Buchten am Strande; außerdem sind von den ersteren für diese Region auszeichnend *Conserva aerea*, *C. rupestris* u. a.

II. Das Reich der olivenfarbenen Algen (*Regn. Algar. olivacearum*). Diese halten gleichsam die Mitte zwischen den *Algae zoospermae* und den *Floridæ*. Sie ziehen das salzigere Meer vor, halten sich jedoch hier mehr innerhalb der mehr geschlossenen und ruhigeren Stellen, und wenn sie im minder salzigen Meere vorkommen, bilden sie mehr zusammengezogene Formen. Die meisten fliehen das den Stürmen mehr geöffnete Meer und nur wenige giebt es in diesem, wie *Laminaria digitata*. — Regionen dieses Reichs nach dem Bf.: 1. *Regio Lichinae*. 2. *R. Sphacelariarum* z. B. der *Sphacelariae* u. *Cladostephi*. 3. *Regn. Fucorum*: gerade die Gränze des Meeres scheint das Gebiet der Fuci zu sein; die oberste Gränze nehmen *F. vesiculosus* u. *nodosus* ein, die bei der Ebbe oft entblößt werden; etwas niedriger wachsen *F. serratus* und *Halidrys siliquosa*. Die Fucaceen fliehen die größte Gewalt der Wogen; an den dem offenen Meere ausgesetzten Klippen fehlen die Fuci, dagegen diese auf allen Steinen in jeder ruhigen Bucht vorkommen. 4. *Regio Dictyotarum*: die hierher gehörigen Algen wachsen am besten bei einander zwischen den Austern, u. zwar 3 bis 6 Klaftern unter dem Meeresrande; die diesen Stellen eigenthümlichsten Arten sind *Encoelium sinuosum*, *Striaria attenuata* u. *fragilis*, *Zonaria dichotoma*, *Laminaria saccharina*, *cordata* u. a., *Dictyosiphonen*, *Chordae* &c. 5. *Regio Chordariarum*. *Chordariae* u. *Mesoglocae* kommen meistens an den

dem Strausen des Meeres am meisten ausgesetzten Klippen vor. Sie bilden dadurch den Uebergang zu den Floridae und haben nicht selten auch rothe Farbe.

III. Reich der Floridae (*Regn. Algar. Floridarum*). Diese Algen wachsen am üppigsten an den westlichen Meeresküsten, kommen im Ozean nur in sehr wenigen und zusammengezogenen Formen vor und fehlen in der Ostsee fast ganz. Die vornehmlichsten wachsen in 6 bis 14 Klaftern Tiefe im offenen Meere, aber nicht eben wenige Arten finden sich an Austerbänken; andere wachsen an Klippen am (obern) Meerrande; wenige leben amphibisch wie z. B. *Sphaerococcus pluvialis*. Sie haben im Ganzen eine zusammengeplattete und 2seitig-ästige Form und rosenrothe Farbe. — Man kann sie in 2 Regionen theilen: 1. *Regio Chondriearum*: *Chondriae*, *Griffithsia corallina*, *Hutchinsiae* und *Sphaerococci*. 2. *R. Delesseriarum*: *Delesseriae*, *Rhodomeniae*, *Bonne-maisoniae*, *Callithamnien* u. a.; sie finden sich in 9—20 Klaftern Tiefe.

Darauf trägt der Vf. eine, auf die Fruchtorgane der Algen gegründete, neue Eintheilung der Algen vor, weil er meint, daß die ältere in *Algae articulatae* u. *inarticulatae* nicht naturgemäß ist. Bei den Floridae sieht man articulirte und inarticulirte Formen in einander übergehen und in der nämlichen Gattung oft beide Formen vorkommen. — Der Vf. theilt die Algen in 3 große Sectionen oder Reihen:

1ste Series: *Algae zoospermae*, die *Nostochinae*, *Confervoidae* (mit Ausschlusse der *Ceramieae* u. a.) und *Ulvaceae* umfassend. Sie bestehen aus kleinen Behältern (Zellen, Gliedern (*articoli*) oder Röhren), in welchen die darin befindliche körnige Masse in Sporidien übergeht, die daher in jedem Theile der frons erzeugt werden und die mit einer Bewegung, die der freiwilligen gleicht, [die der Vf. bei der Meeralge *Bryopsis Arbuscula* schon innerhalb der Schläuche beobachtete], begabt sind, welche schon in der Zelle beginnt und sie durch eine einzelne Oeffnung aus jeder Zelle antreibt als mit dem Bestreben ausgerüstete, an die dunklere Seite des sie enthaltenden Gefäßes zu gelangen, wo sie dann zur Ruhe kommend an der Gränze des Wassers sich anlegen. So lange dieses Bewegungsvermögen dauert, sind sie mit einem mehr oder minder deutlichen stets vorausgehenden Schnabel (*rostrum*) versehen, von dessen Schwenkungen die Bewegung abhängt und den sie beim Aufhören derselben zurückbeugen u. an die Seite ihres Körpers anlegen, so daß sie wieder die runde Form annehmen. Ihre Keimung besteht in unmittelbarer Verlängerung des Sporidiums selbst, ohne daß, seine Substanz durchsetz-

zende, Fasern hervortreten. Jedes einzelne Sporidium giebt immer ein neues Individuum und es treten nicht mehrere Fäden zusammen, um ein solches zu bilden, wie neuere Autoren angenommen. Sie bilden sich auch zu einer mit der Mutterpflanze ganz identischen Art aus, ohne Uebergang einer Form zur andern und ohne eine von der Vertlichkeit abhängende Metamorphose. Sie sind fast alle grün und die Zusammensetzung der frons hängt von der eingeschlossenen sporidienbildenden Masse ab; wenn die Sporidien herausgefallen, löset sich die farblose frons auf.

2te Series: *Algae Floridae*: diese umfaßt *Ceramieae* u. *Floridae* (im engern Sinne). Bei diesen bildet die Frucht nur e. kleinen Theil ihres Laubes u. die Substanz desselben hängt nicht so sehr von den Sporidien ab; letztere haben kein Bewegungsvermögen und sind meistens in eigne äußere Organe eingeschlossen. Die meisten Arten haben 2erlei Fructification: 1. Samen, von verschiedener Gestalt, in Kapseln; 2. sporocarpia, die aus 4 beisammenliegenden Samen bestehen und entweder unter der Epidermis zerstreut oder in Häufchen (sori) vereinigt sind. Beiderlei Samen sind fruchtbar und treiben beim Keimen Wurzelsfasern durch ihre Membran. Sie sind meistens rosenroth oder purpurfarben.

3te Reihe: *Algae olivaceae*, wozu die übrigen Algen gehören. Sie sind zunächst mit den *Floridae* verwandt, unterscheiden sich aber davon durch Fehlen der 4zählig gestellten Samen und durch anders gebildete Frucht, welche bei den einzelnen Gattungen verschieden ist u. später der Eintheilung dieser Gruppe in mehrere Sectionen zu Grunde gelegt werden dürfte.

Zuletzt werden die für die schwedische Flora neuen Algen-Arten u. Varietäten beschrieben und dabei angefangen mit I. *Fucoideae*. Der Vf. erwähnt, daß an den schwedischen Küsten nur 4 Arten aus dieser Tribus gefunden worden sind, welchen er als 5te die *Himanthalia lorea* Lyngb., als ausgeworfen am Strande auf Råringö u. auf Roster in Bohuslän, hinzusetzt. Außerdem kommen hier Varietäten von *Halidrys siliquosa*, *Fucus nodosus*, *vesiculosus* und *sterratus* vor. — II. *Sporochnoideae* Grev.: *Desmarestia aculeata* Lamx, von Bohuslän bis zum schonischen Kullen; *D. viridis* Lamx. bei Helsingborg. — III. *Dictyoteae* Lamx. Hier von waren an den schwedischen Küsten früher 5 Arten bekannt. Zu diesen fügt der Vf. 8 Arten aus den Gattungen *Punctaria*, *Encoelium*, *Seytosiphon* und *Stilospora* hinzu.

Botanische Lehrbücher.

Dr. Hartman's populärer Abriss der Naturkunde ist ein sehr lehrreiches Buch über die Naturwissenschaften⁹⁾. Besonders ist darin die Zoologie nach neueren Ansichten ausführlicher bearbeitet als in irgend einem andern schreibischen Werke. — Im 2ten Capitel dieses Lehrbuchs ist das Pflanzenreich abgehandelt. Der Vf. fängt mit den 5 Perioden des Pflanzenlebens an: Keimung, Samenlappenperiode, Wachsen, Blüthe oder Befruchtung, u. Samenbildung, geht dann zum Lebensprozeß über, beschreibt Zellgewebe und Gefäße, giebt e. kurze Terminologie, ferner Bemerkungen über die Anzahl der Gewächse auf der Erde und über ihren Nutzen, setzt die natürlichen u. künstlichen Systeme im Allgemeinen aus einander und stellt hier die Pflanzen nach dem natürlichen Systeme auf. Bei jeder merkwürdigen Familie sind die wegen einer Benutzungsart bekannten Species aufgeführt.

Des Apotheker u. Mitters Forshäll Lehrbuch der Pharmacie enthält eine ausführliche Abtheilung „pharmaceutische Botanik“¹⁰⁾, worin der Verf. kurz von den Theilen der Pflanzen, ihren Vegetationsperioden, ihren chem. Bestandtheilen im Allgemeinen und vom Einsammeln der Pfl. zum arzneilichen Gebrauche handelt, worauf er eine Uebersicht des Linn. Sexualsystems giebt, nach welchem dann die hier zur Sprache kommenden officinellen Pflanzen geordnet sind. Diese Gewächse werden eigentlich in pharmaceutischem Bezuge mit Rücksicht auf die in der Medicin benutzten Theile abgehandelt, doch kommt auch überall Belehrendes über ihre Naturgeschichte vor.

Prof. Fries stellt in einer akademischen Abhandlung¹⁾ Betrachtungen über folgende Gegenstände an: 1. *Qua ratione natura organica est observanda?* 2. *Quo ordine in naturae studio progrediamur?* 3.

9) Utkast till Populär Naturkunnighet. Försök till Lärobok för de lägre Undervisningsverken [für niedere Lehranstalten], af C. J. Hartman, Stockholm, Zach. Haggström. 1836. XVI u. 340 S. 8. [2 Rdr.] (S. 103—138.: 2tes Cap.: Pflanzenreich.)

10) Lärobok i Pharmácien af Joh. Henr. Forshäll. — Organisk Pharmaci. — Norrköping, tryckt hos Abr. Bohlin, 1836. På Författarens Förlag [beim Verfasser]. 8vo. XV, 394, XXI u. 6 S. — Pharmaceutisk Botanik. S. 87—394.

1) De Historiae naturalis studio Controversiae, Fragmenta, quae venia Ampl. Fac. Philos. Ups. Praeside El. Fries pro Gradu Philos. p. p. Car. Fredricus Sjöström, Gestr. Hels. In Audit. Gust. d. 19. Mart. 1836. h. a. m. a. Upsaliae, exc. R. Acad. Typ. 16 & 4 pp. 8. maj.

Quid de segregato singularum Historiae naturalis partium studio censendum est? 4. Utrum Systema artificiale, an s. d. naturale sit praeferendum? — Man muß diese Abhdel. im Zusammenhange lesen. Ein Auszug könnte die Ansichten des Vfs nur unvollkommen darlegen.

Einen in Schweden bisher nicht erörterten Gegenstand hat Fries neulich bearbeitet, indem er in 8 akad. Abhandlungen-Anzeichnungen über Schwedens eßbare Pilze publicirt hat²⁾. Daraus mögen hier Excerpte, theils mit des Vfs eigenen Worten, theils im Auszuge folgen.

Der Vf. erwähnt, wie die Pilze schon von Griechen u. Römern als Nahrung u. als Leckerbissen benutzt worden sind; wozu sie noch jetzt besonders im südl. Europa armen Leuten dienen z. B. in Toscana Frankreich, Süddeutschland. In Ungarn und den slavischen Ländern sind sie fast tägliche Speise; ebenso gesalzene Pilze in Rußland in der Fastenzeit nach Buxbaum's Angabe. Dagegen scheinen die germanischen Völker ihre Benutzung erst von früheren Einwohnern und von eingewanderten Slaven gelernt zu haben z. B. in Nord-Deutschland. In Schweden, England und e. Theile von Deutschland werden Pilze wenig gebraucht, oder nur von den Vornehmern. Wohl fehlen hier mehrere der geschätztesten Arten, wie Trüffel, Kaiserling (*Agaricus caesareus*), Königspilz (*Boletus regius*, *Piboulade* (*Agar. pudicus*), oder wachsen nur sparsam, wie der Karbolpilz oder Ziegenbart (*Sparassis crispa* &c.); aber dennoch giebt es hier Ueberfluß an vielen guten u. eßbaren Arten, besonders in Waldgegenden. Die in der Ebene wachsenden sind minder zahlreich und minder nährend. Der Vf. sagt, daß manche von Wohlhabenden theuer auswärts erkaufte werden, obgleich sie in Menge bei uns wachsen. — Die Erfahrung bestätigt es, fährt der Vf. fort, daß viele Pilze

2) Anteckningar öfver de i Sverige växande ätliga Svampar, hvilka med vidtherömda Filos. Facultetens tillstånd under inseende af Oeconomiae practicae Professorn Mag. Fl. El. Fries för Filosofiska graden komma att offentliga försvaras af Reinhold Borgardt, af Smål. Samhället. På Gustav. Audit. d. 30. Apr. 1836. c. m. [Nachm.] — 1. — Upsala; Palmblad, Sebell & C. 1836. 8 u. 2 S. 4to. — Af Wilh. Liedberg, Östgöthe, d. 4. Maji 1836. f. m. — 2. — p. 9—16. (& 2 pp.) — Af Jac. Lundell, af Smål. Samh. d. 4. Maj. . . 3. — p. 17—24. — Af Jac. Ang. Stiegler Götheborgare. . d. 14. Maj. . . 4. — 25—32. — Af Jac. Östberg, Östgothe . . d. 28. Maji. . 5. — p. 33—40. — Af And. Aug. Hammarström af Westmanl. och Dahlen Nation. d. 4. Juni 1836. . . 5. — Af Pehr Engman, Norrlänning. . d. 11. Juni. . . 7. — p. 49—56. — Af Hans Oscar Juell af Wermlands Nation. d. 14. Juni 1836. f. m. — 8de och sista [lest] Delen. p. 57—68. (& 2 pp.) [Zusammen 10½ Bog. 4to.]

sehr nahrhaft sind; sie gelten auch für gesund. Auch Kromholz nennt sie ein wichtiges und gesundes Nahrungsmittel, dessen Bestandtheile, Fungin &c., mittelst des Stickstoffgehaltes den thierischen Substanzen nahe stehen.

Dennoch sind viele andre anerkannt giftig; deshalb sorgfältige Wahl nöthig. Von den ältesten Zeiten an sind Kennzeichen der giftigen angegeben worden, die aber alle unzuverlässig sind. Der Vf. rath daher, nur die P. zu benutzen, die man „durch sichere Tradition“ oder „durch genaue wissenschaftliche Bestimmung“ als unschädlich kennt. Denn 1. die äußere Farbe ist ein unsichres Merkmal, da jede gemeinere Art in allen möglichen Nuancen vorkommen kann. 2. Eben so der Farbenwechsel des Fleisches an der Luft, welcher Giftigkeit zeigen sollte; *Boletus luridus*, auf den man sich eben bezog, kommt nach dem Vf. auch mit veränderlicher Farbe des Fleisches vor; andre eßbare *Boleti* wechseln eben so sehr die Farbe; auch von e. Varietät des *Champignon's* wird das Fleisch an der Luft roth. 3. Daß die eßbaren P. angenehm, die giftigen unangenehm riechen sollen, täuscht auch; mehrere sehr giftige riechen gar nicht: *Amanita muscaria* u. a.; manche nach Knoblauch riechende sind willkommene Würze. Der Vf. sagt, daß unter den riechenden, die wie frisch gemahlenes Mehl aussehen, keine schädlichen sind. Die sehr übel riechenden, wie *Phallus impudicus*, *Amanita venenosa*, *phalloides* u. a. sind bestimmt zu verwerfen. 4. Noch mehr bloß subjectiv sei das Urtheil über den Geschmack. Die Schärfe der Pilze sei flüchtiger Art, daher mehrere frisch sehr scharf seien, z. B. *Agar. deliciosus*, der doch einer der besten ist; die eßbaren *Polypori* schmecken und riechen im jungen Zustande säuerlich, gehören aber zu den vorzüglichsten eßbaren, während der giftige Fliegenpilz keinen ungewöhnlichen Geschmack hat. 5. Klebrige Oberfläche u. ein hohler Fuß sind auch unsichre Zeichen für Giftigkeit, wie *Fistulina hepatica*, *Boletus luteus*, *Morchella esc.* und *Agar. delie.* beweisen. 6. Daß P. mit Milchsaft giftig wären; habe man nur aus der Analogie mit *Euphorbiaceen* und *Asclepiadeen* erschlossen, aber mehrere solche, irenigstens die mit milder Milch, können ohne Gefahr roh gegessen werden; noch weniger aber könne Abwesenheit von Milchsaft Unschädlichkeit andeuten. 7. Die Schlüsse auf Eßbarkeit oder Schädlichkeit einer Art aus dem Dasein oder Fehlen der Wulst, des Ringes, zwiebelförmigen Fußes &c. sind ganz irrig. 8. Mehr Richtigkeit hat es, daß die eßbaren verbes, die giftigen poröses oder blasiges Fleisch haben; minder allgemein gilt die Regel, daß die eßbaren durch Kochen weicher, die schädlichen härter werden; aber mehrere giftige oder verdächtige haben sehr verbes Fleisch und

Agaricus Volvulus, *deliciosus* u. a. werden, durch Gerinnen des Eiweißstoffes, beim Kochen fester. Nicht dürfen benutzt werden die von Insecten beschädigten, fauligen oder zerfließenden und die an sumpfigen oder dem Sonnenlichte unzugänglichen Stellen wachsenden.

In Betreff der chemischen Bestandtheile der Pilze führt der Vf. nach Krombholz die Resultate von Braconnot's, Bauquelin's u. A. Versuchen an. Die Pilze haben auch e. flüchtigen scharfen Stoff, u. einen andern, von dem man glaubt, daß er die Vergiftungssymptome bei thierischen Organismen verursache, und der noch nicht abgesondert hat dargestellt werden können. Alle enthalten das Fungin, welches weiß, weich, fast elastisch und geschmacklos und für sich ein nährendes Stoff ist. — Durch Kochen oder offnes Rösten über dem Feuer werden auch giftige von ihrer Schädlichkeit befreit und milder giftig, besonders wenn sie vorher gut gewässert worden. — Die giftigen wirken theils ägend, theils betäubend, theils als betäubend-scharfe Gifte. *Russulae* u. mehrere *Steiger* wirken als drastisch-scharf; *Fliegenpilze* (*Amanitae*) betäubend. — Gegenmittel sind Brechmittel, womit sich zu größerer Sicherheit eröffnende verblinden lassen (*emetico-cathartica*), so mit dem Brechmittel Glaubersalz; wirkt das Gift erst nach 10—12 Stunden, so zieht man Abführmittel vor.

Beim Sammeln, Aufbehalten u. Zurichten der P. ist Folgendes zu beachten. 1. Es muß man die eßbaren sicher kennen. Die Meisten können dieß nur durch Tradition erlangen. Der Vf. glaubt nicht, daß Beschreibungen und Abbildungen in allen Fällen zureichend sind, u. dabei immer noch Mißgriffe vorkommen können. 2. Die P. sind bei hellem u. trockenem Wetter zu sammeln, weil sie dann schmackhafter, auch leichter aufzubewahren sind; man soll sie mit dem Messer abschneiden, nicht mit den Händen ausziehen, wodurch Erde mitgenommen wird. Man wählt die noch nicht ganz ausgewachsenen Exemplare, als schmackhafter u. noch nicht von Insectenlarven beschädigt. Madige sind zu verwerfen, desgl. solche, die ihren Samen schon als Staub fallen lassen. 3. Vor der Benutzung ist die Fructificationschicht (die Blätter, Röhrchen oder Stacheln) der Unterseite zu entfernen, so wie die Haut des Hutes, wenn diese flebrig u. leicht abtrennbar ist, wie bei *Bol. luteus*. Die P. werden dann in Wasser gespült, oder zu größerer Sicherheit erst mit Salzwasser gekocht u. dann ausgespült, wobei sie aber einen Theil ihres Geschmacks verlieren. Der Vf. sagt, das Mittel, sie in Essig auszuspülen oder zu kochen, sei zuverlässig, indem auch die giftigsten dadurch unschädlich werden sollen,

während dagegen der gebrauchte Essig sehr giftig werde. Leider ist für die Armeren, die der Pilzkost am meisten bedürften, der Essig schon zu theuer.

4. Zubereitete Pilze dürfen nicht lange vor der Anwendung, z. B. nicht über Nacht, aufgehoben werden. Wer Pilzspeise nicht gewohnt ist, muß erst mit wenigem davon versuchen. 5. Pilze können entweder an e. luftigen Orte oder im, nicht zu heißen, Backofen getrocknet und aufbewahrt werden. Kleinere trocknet man ganz, wie Morcheln; größere, wie Ruchpilze (*Boleti*), in Scheiben geschnitten. Man hebt sie an e. trocknen u. luftigen Orte auf. Man pflegt sie auch einzumachen oder einzufalzen.

Von den im südl. Europa wachsenden Trüffeln (*Tuber*), deren Aufbeahrung und Zubereitung dort oft sehr weitläufig ist, wächst keine Art in Schweden.

Die Art der Zubereitung zur Speise ist sehr verschieden. Mehrere kann man frisch essen u. hat sie deshalb *Pomona terrae* genannt. *Clavaria Botrytis* (Wodsbart), *Sparassis* (s. *Clavaria*) *crispa*, *Polyporus ovinus* wurden roh vom Wf. u. A. schmackhaft befunden. Im südlichen Deutschland ist man diese genannten roh, so wie *Agaricus Volemus*, *campestris*, *procerus*, *Boletus edulis* u. a. Manche finden sie als Salat, mit Pfeffer, am schmackhaftesten. Mehrere Arten erfordern jedoch Kochen um schmackhaft zu werden. — Die einfachste und gewöhnlichste Zubereitungsart ist, sie nach dem Reinigen in dünne Scheiben zerschnitten entweder ohne Zusatz oder mit Butter u. Gewürzen über gelindem Feuer in e. offenen Gefäße zu schmoren. Die Pilze können auch, nachdem die wässrigen Theile in e. Serviette ausgepreßt worden, zu e. Teige geknetet und mit etwas Butter, Salz, Pfeffer und Peterfille wie Brodt gebacken werden. Manche kleinere Arten werden nur zur Würzung von Suppen und mehreren Speisen angewandt.

Der Wf. führt die ausländischen Werke an, worin die essbaren Pilze abgehandelt werden und berührt ihren größern oder geringeren Werth: Bulliard's „*Histoire des Champignons de France*“, Trattinnick's „*Die essbaren Schwämme des österr. Kaiserstaates*“, u. Für minder zuverlässig hält er Baulet's so wie Pershon's *Traité des Champ. comestibles*, weil diese auch die Arten enthalten, die durch Geruch u. andre einladende Eigenschaften die Aufnahme unter die essbaren zu verdienen scheinen, wenn man auch von ihrer Unschädlichkeit nicht positive Beweise hat. Lenz's Buch „*die nützlichen u. schädlichen Schwämme*“ verdient wegen seiner Zuverlässigkeit und populären Darstellung e. ausgezeichneten Platz. Kramholz's „*Naturngetreue Abbildungen u. Beschreib. der essb.*“

schädli. u. verdächtigen Schwämme“ sind ein sachreiches und anfassendes Werk, nur als eine Art Brachtwerk minder zugänglich. Von den Ländern, wo Pilze zum Verkaufe kommen, hat der Vf. die denselben betr. Gesetze angeführt. In Oesterreich sind Markttrichter bestellt, die nach erworbenen Kenntniß der essbaren P. darüber wachen müssen, daß keine schädlichen feilgeboten werden; vor ihrer Anstellung müssen sie durch Zeugnisse vom Prof. der Botanik zu Wien ihre sicherer Kenntniß der essbaren u. der giftigen nachweisen. In Paris ist ein bestimmter Platz zum Pilzmarcte (so auch in Prag). In Mailand ist festgesetzt, daß, wer gebackne Pilze verkauft, die ihrer Species nach nicht bestimmbar sind, von ihrer Unschädlichkeit persönlich Rechenschaft geben muß. In Wien dürfen die zu verkaufenden Pilze nur in 2 Stücke gespalten werden. In Preußen ist bestimmt, welche Arten nur verkauft werden dürfen. *Russulae* (Täublinge, *Agarici* sectio) sind in den meisten Ländern verboten wegen der leichten Verwechselung mit giftigen Arten.

Nun folgen Bemerkungen über Entstehung, Wachsthum und Fortpflanzung der Pilze. Die eigentlichen P. haben ein woll- oder fadenartiges vegetatives System, welches sich am Boden u. in alten Baumstämmen ausbreitet und das der Wurzel (u. dem Krautstengel) andrer Pfl. entspricht; perennirend ist und langsam wächst. Dieses in alten Stämmen befindliche Pilzlager ist es, was die Leute in Schweden Schnupfenleder, schimmeliges Holz (*snusve-läder*, *möglig ved, uggleved*) nennen. Bei einigen Arten liegt es zu Tage u. nimmt dann bestimmte Form an, wie bei den Funderschwämmen, die man deshalb gewöhnlich nur als perennirend angesehen hat. — Die Pilze schießen zu bestimmten Jahreszeiten oder bei bestimmten Temperaturverhältnissen aus ihrem Pilzlager hervor. Zu günstiger Zeit entwickeln sie sich rasch und in Menge; bei ungünstigen Umständen bilden sie sich nur sparsam aus und vergehen vor der Ausbildung. Sie kommen rasch hervor und vergehen eben so schnell. Viele P. können durch Theilung des Lagers vermehrt werden u. auf diese Art zieht man in e. großen Theile von Europa den nur im Kirchenstaat und in Neapel einheimischen *Polyporus Tuberastr*. Was man im gemeinen Leben Pilz nennt, ist nur der Fruchtzustand dieser Gewächse. — Die P. erzeugen Samen in Menge in Form feinen Staubes, der vom Samenboden abfällt. Der Vf. hat deren an einem Individuum bis 10 Millionen gefunden. Daß die P. dennoch nicht überall vorkommen, liegt daran, daß sie nur unter bestimmten äußern Umständen zur Entwicklung kommen. — Die Jahreszeit ihres Hervorwachsens, welches eigentlich ihre Frucht-

periode ist, ist für jede Art eine bestimmte u. für die einzelnen Arten verschieden. Auch in Schweden giebt es deren viele, die im Winter u. im Frühjahrs-Anfange ihre Fructification ausbilden. Die meisten der eßbaren erscheinen im August u. September. Die frühesten sind Morcheln, Spitz- oder Stockmorcheln x. Im Mai und Juni kommen die „Hof-“ Blätter-schwämme [Mussarons?] (*Agaricus gambosus* &c.); nach dem ersten Sommerregen die *Cantharelli* (*C. cibarius*), weißen Stachelpilze (*Hydnum repandum*), gem. *Moucerons* (*Ag. Prunulus*), u. mehrere Arten von *Boletus*, welche Gattung wegen der Fleischigkeit ihrer Species und der Individuenmenge am wichtigsten ist. Im Herbst, Anfang Octobers, folgen *Agaricus equestris*, *Ag. nebularis*, *Hydnum imbricatum* und *Erinaceus*, *Sparassis crispa*, Clavarien x. Die Trüffeln (*Tuber cibarium*) in Süd-Europa bilden sich dort im Winter unter der Erdoberfläche aus, daher können sie nicht in Ländern vorkommen, wo der Boden im Winter gefriert.

Die Frucht oder was man im Gemeinen den Pilz nennt, dauert bei einigen Pilzarten nur einige Stunden; bei manchen scheint sie mehrere Jahre zu wachsen. Die unvollkommenen vergehen minder schnell; weil bei diesen die Frucht weniger vom Pilzlager geschieden ist. Die im Sommer auf Blättern lebender Pflanzen wachsenden reifen und streuen ihre Samen erst im folgenden Frühjahre aus, wenn die Blätter der Mutterpflanze ausschlagen. Die eßbaren P. dauern (nämlich ihre Frucht, nicht das Lager,) gewöhnlich 8 — 14 Tage, ehe sie zerfallen. Mehrere *Polypori* leben noch länger.

Champignons und *Polyporus Tuberaster* sind die einzigen, die zum häusl. Gebrauche im Großen gezogen werden: die ersteren treibt man in Gartenbeeten, die wie Spargelbeete eingerichtet werden und auf welche man das Wasser gießt, worin man die Blätter von *Champignons* ausgewaschen hat, und sie können auch zwischen dem Spargel so gestet werden, ohne daß dieser dadurch leidet. — *Polyporus Tuberaster* wird gewöhnlich durch Theilung des Pilzlagers fortgepflanzt, welches die Erde in große Klumpen zusammenballt, die, da sie aus Italien kommen [*pietra fungaja*], dann in kälterem Klima in Keller gebracht werden, wo man sie häufig mit Wasser begießt u. sie dabei das ganze Jahr lang frische Pilze treiben.

Die Pilze werden in verschiedenen Ländern öfters als dieselben Arten befunden; so daß in Ländern, die von den Phanerogamen nur $\frac{1}{10}$ gemeinschaftlich besitzen, $\frac{1}{10}$ der Pilze die nämlichen sind. Hierbei sind die mit bestimmten Baumarten angehörenden nicht mit in Rechnung gebracht.

Der Vf. hält eine systematische Uebersicht der Pilze in dieser Abh. nicht für zweckmäßig, sondern will sie hier nach einigen leicht faßlichen äußern Kennzeichen unterscheiden, glebt aber bei diesen manche Erläuterungen. Bei einigen Arten liegt der Samen („*frö-stofet*“, [Staubsaamen, um nichtwörtl. zu sagen: Samensaub]) in der Masse des Pilzes, z. B. bei den *Lycoperdis*; bei andern in einer eignen Schicht (Samenschicht, *hymenium*) eingesenkt an der Oberfläche, welche Schicht bei den niederen Pilzen eben ist u. den keulenförmigen oder fingerig-getheilten Fruchtboden überall bekleidet, wie bei *Clavarien*, oder sich zu blattartigen, zur Form eines Kohlhauptes eingewickelten Lappen ausbreitet, wie bei *Sparassis*. „Diese haben keinen unterschiedenen Fuß oder Strunk wie die folgenden, deren oberer verbreiteter Theil Hut genannt wird.“ Bei *Morcheln* und *Stoßmorcheln* bekleidet die Samenschicht die obere Seite des Hutes, von welcher der Staubsaamen wie ein Rauch elastisch in die Luft steigt. Gewöhnlich sitzt die Samenschicht an der Unterseite und wird entweder zu Stacheln ausgebildet, wie bei *Hydnum*, oder zu feinen Punkten oder Poren, wie bei den Löcherchwämmen (*Polyporus*), oder zu Röhrchen, welche bei *Fistulina* frei, bei Schweinpilzen (*Bolotus*) aber so vereinigt sind, daß sie Poren gleichen, oder zu Blättern oder Lamellen, die wie Strahlen vom Strunke ausgehen, wie bei den *Agaricis*, zu denen auch *Cantharellus* (Pfifferling) gehört, nur daß die Lamellen bei letzterem minder ausgebildet, dicker und schmaler sind, so daß sie mehr erhöhten ästigen Aern gleichen.

Endlich folgt die Uebersicht der schwedischen eßbaren Pilze, von deren Abtheilungen, Gattungen und Arten der Vf. Kennzeichen auführt.

I. *Agaricini* (Blätterschwämme). Folgende gehören eigentlich zur Gattung *Agaricus*, aber der Vf. hat hier einige ihrer Abtheilungen als Gattungen genommen. 1. *Amanita procera*. 2. *Pluteus* (*Champignon*): *Pl. bombycinus*, *speciosus*, *cretaceus*, *campestris* (gemeiner Ch.); wie der Vf. sagt, können *Ag. cretaceus* und *campestris* roh gegessen werden, werden aber gewöhnlich verschiedentlich zubereitet, können auch trocken und pulverisirt oder zu e. Art Soja zubereitet angewandt werden. 3. *Prunuli* (Mufferon), die nur im Frühjahr vorkommen. *Agar. gambosus*, *Moucceron* Bull. (ächter Mufferon), *tigrinus* Schaff. Die M. werden frisch und getrocknet benutzt. 4. Stitter-Blätterschwämme. *Agaricus equestris*, *pessumdatum*, *Russula* Schaffer. 5. *Clitocybe* (Blatt-Blätterschwämme): *Agar. nebularis*, *suaveolens*, *fragrans*. In Süd-Europa kommen mehrere andre Arten vor, die dort allgemein genossen

werden. 6. *Chondropodes* (Knorpel-Blätterschw.): *Agar. esculentus* ist der früheste von allen Pilzen im Frühjahr. 7. *Pleuroti* (Holz- oder Muschel-Blätterschw.): *Ag. ulmarius*, *ostreatus*, *salignus*. 8. Mehl-Blätterschwämme: *Agar. Prunulus* Scop., *papinalis*. 9. *Hygrophori* (Saftblätterschw.): *Hygrophorus eburneus*, *penarius*, *arbustivus*, *pratensis*. 10. *Lactarii* (Milch-Blätterschw.): *Agar. deliciosus* (Reizker), eine der wenigen Arten, die in Schweden bisher benutzt worden; er wird geröstet oder mit Butter, Pfeffer, Salz u. Petersilie gebraten. In Böhmen legt man ihn in Essig, zu Salat, wie Gurken. *Ag. piperatus* L., *Ag. quietus* („Brötling“). Mehrere ausländ. Arten werden in Deutschland gegessen, z. B. *Agar. Lactarius Volemus*. 11. *Russulae* (Sprödlinge, *Prévats*, Täublinge): von diesen sind einige essbar, aber mehrere gemeine sind giftig. Gelbe Farbe der Blätter u. milde Geschmack hält der Vf. nicht für hinlängliche Zeichen ihrer Essbarkeit. Die giftigen sind spröde u. haben ein blasiges (vesiculöses) Fleisch; die essbaren haben fibröses u. festes Fleisch; man muß sie sorgfältig unterscheiden. Als essbar sind aufgeführt: *Russula virescens*, *lepida* und *vesca*. 12. *Cantharellus cibarius* (Pfifferling): ist nach dem ersten Sommerregen gemein u. einer der vorzüglichsten essbaren Pilze, einer von den wenigen in Schweden benutzten. 13. *Marasmii* (Haut-Blätterschwämme): *M. Oreas* (oder *caryophyllus*, *Ag. Oreades* Bolt.), *M. scorodoni*.

(Schluß im folgenden Hefte.)

Länder- und Völkerkunde.

Bemerkungen über die Kultur des Delbaums und über die Schaafzucht in Griechenland.

Mitgetheilt von einem Reisenden.

OLIVIER ET HUILE DE L'ATTIQUE. Forts. v. S. 288.

L'hiver, on chausse l'olivier en amoncelant de la terre autour de la tige, et on le déchausse en été, en faisant autour de cette même tige un creux où l'on conduit de l'eau par une rigole. L'usage des irrigations est pratiqué dans tous les lieux où l'on peut niveler un canal; mais l'usage d'engrais qui s'allierait si bien avec celui des arrosages, est partout négligé. Les oliviers ne sont jamais fumés dans l'Attique, à moins qu'un heureux hasard ne conduise des troupeaux de brebis dans les champs où ils sont plantés. Ces arbres se font alors remarquer par la vigueur de leurs pousses et par le luxe de leurs rameaux.

Les Moraïtes et les autres Grecs émondent l'olivier, et ne le aillent point; mais les Athéniens taillent et émondent comme les Provençaux. Ce qui me ferait croire qu'ils ont emprunté de nous cet usage, c'est qu'il leur est particulier. Quoi qu'il en soit, la taille n'est pas moins utile à l'arbre que l'émondage. Dans l'émondage on supprime le bois mort ou rabougri, dans la taille on coupe le bois superflu. On émonde l'olivier malade, on taille l'olivier trop branchu. L'émondage peut se faire en tout temps sans inconvénient, mais on ne taille que quand le froid est passé vers l'équinoxe du printemps. En hiver, la taille rendrait l'olivier trop sensible à l'impression du froid; et elle serait encore plus dangereuse

au printemps, quand les fleurs ont percé. Si vous portiez alors la serpette sur l'arbre, vous interrompiez la nature dans ses travaux.

Les oliviers qu'on arrose peuvent être taillés avec plus de sévérité, parce-que l'eau favorise leur végétation; mais ceux qui sont plantés dans des terres arides doivent être traités avec un extrême ménagement.

La taille donne à l'olivier mille formes variées. Ici, on le façonne en cône droit, renversé, en pyramide, en brisson, en boule, en éventail. Là, on l'évide intérieurement, pour mieux exposer ses rameaux à l'action du soleil. Presque partout on le mutile sans principe et sans règle, au gré de tous les caprices et de tous les goûts. Mais l'arbre reprend insensiblement sa forme première; et toutes les mutilations fantasques qu'on lui fait subir, prouvent à l'homme qu'ici comme ailleurs la nature finit toujours par triompher de ses efforts.

La forme sphérique paraît toutefois la meilleure qu'on puisse donner à l'olivier, parce-que c'est la plus naturelle. C'est aussi celle qui garantit le mieux la tige des intemperies de l'air, et qui permet aux rameaux de se mieux développer.

Les Athéniens en empruntant la taille des Occidentaux ne l'ont jamais prodiguée et ils ne m'ont point paru disposés à faire dire à l'olivier; *Fais moi pauvre de bois et je te ferai riche d'huile.*

L'olivier dans l'Attique alterne comme la taille qu'on lui fait subir; mais il n'alterne pas de même dans tous les cantons de la Morée, ce qui semble prouver que l'olivier n'est pas bien de sa nature, mais qu'il le devient par la taille et par l'art. C'est l'homme spéculant sans cesse qui dans certains pays sacrifie un petit produit une année, pour avoir l'année suivante un produit plus grand.

Dans les hivers rigoureux les rameaux gèlent, mais il est rare que la souche meure. Elle pousse, au printemps suivant de nouveaux rejetons. N'en laissez qu'un, si vous voulez qu'il devienne beau. Vous n'aurez alors qu'une tige; et l'olivier qui est sur une tige unique, a un port plus agréable et se cultive mieux. Mais vous vous privez d'un grand avantage; c'est qu'une souche à plusieurs tiges vous aurait servi de pépinière pour vos nouvelles plantations.

L'olivier donne en Grèce des fruits dès la douzième année; mais il n'est en plein rapport qu'à la vingtième. La fleur au bouton

naît en Mars, s'évanouit en Avril et noue en prairial. L'olive qui se montre en Juillet n'est comparable qu'à un pois, mais elle grossit et se développe pendant les deux mois suivans.

D'abord verte, elle devient successivement citrine, rouge et purpurine. C'est cette dernière nuance dans la couleur, qui annonce sa maturité; ce qui a lieu en brumaire. Si on ne la cueille en automne, elle reste attachée à l'arbre tout l'hiver, et ne tombe qu'au printemps.

Il faut se hâter de la cueillir, quand elle est mûre; car la cueillette tardive est avec la taille bienne la vraie cause des récoltes alternes ou périodiques. Tant que l'olive pend à l'arbre la sève employée à nourrir le fruit est refusée à la tige qui ne pousse point rameaux: or c'est sur les rameaux nouveaux, que viennent les fruits.

On gaule ici l'olivier comme le noyer. Cette méthode est pernicieuse, en ce que le gaulage endommage les rameaux, meurtrit l'olive, et fait noisir la pulpe en déchirant la peau. Mais il n'est point cause des récoltes alternes, comme l'ont cru Pline et Varron; car les oliviers alternent à Aix et on y cueille toutes les olives à la main.

L'olivier dans l'Attique n'est presque sujet à aucune maladie, si vous exceptez une brume épaisse qui s'élève quelquefois de l'Archipel en Mars, et vient se répandre sur les arbres comme une rosée. Cette rosée brumeuse pénètre par-tout, et infecte jusqu'aux racines et à la sève. les feuilles jaunissent, les fleurs tombent; et celles qui nouent, donnent une olive avortée, ridée, petite et gressonne. Théophraste parle de cette maladie: ce qui prouve qu'elle est ancienne.

Parmi les insectes le plus grand ennemi de l'olivier, c'est le *Kermès*. Ce ver s'attache aux branches, jamais aux fruits. Il ne nuit pas à l'arbre, comme on l'a cru, en aspirant la sève pour sa nourriture, c'est en la pompant, pour la laisser extravaser. Cette transpiration artificielle n'est pas sensible pendant le jour, parcequ'elle est absorbée par la chaleur de l'atmosphère; mais elle est si abondante durant les nuits d'été, que tout le feuillage de l'arbre en est humecté. Les oliviers infestés de *Kermès* paraissent vigoureux de loin, parce-que cette vermine donne aux rameaux une couleur noirâtre, qui fait ressortir le vert du feuillage et sa beauté,

mais ce n'est là qu'un masque, qui disparaît quand on considère l'olivier de près. L'arbre, dans cet état semble vous indiquer lui-même sa maladie par le port de ses rameaux, qui se penchent vers la terre comme ceux du saule pleureur.

L'olivier sain a des rameaux plus droits et un feuillage moins tacheté. Cet arbre a un port agréable, une envergure élégante et un feuillage d'un vert blanchâtre qui repose doucement la vue. Il n'est pas absolument beau, mais il est toujours vert. Ses feuilles semblent éternelles, parce-qu'elles se renouvellent insensiblement; et on dirait que la nature a voulu dérober l'époque principale de leur chute puisqu'elle l'a déterminée dans la saison des fleurs.

Il y a dans les olives de la Grèce une infinité de variétés. J'en indiquerai trois auxquelles toutes les autres peuvent se rapporter; et pour les faire mieux connaître, je prendrai parmi les olives les plus connues des termes de comparaison.

Les trois variétés principales sont les *cotreikes* ou *Colymbades*, les *raphas* et les *coroneïdes*. Les colymbades sont des sphéroides dont le grand axe dans l'olive moyenne peut avoir dix lignes. et le petit axe sept à huit: les raphas sont la moitié plus petites, et les coroneïdes tiennent le milieu entre les unes et les autres.

Les colymbades sont la variété la plus pulpeuse. Leur délicatesse répond à leur grosseur. On les confit toutes, et elles sont destinées à la table des grands. Ces sont peut-être les *pau-siennes* de Plin et elles ressemblent à l'olive royale et aux grosses lucquoises ou grande espèce de Lucques.

Les raphas ont la chair ferme, et elles ont du rapport par leur forme ronde aux cominiennes de Rome, aux razzi de Toscane, aux nîmoises ou mourettes de Nîmes, et aux vençaises ou cayounes de Vence. Elles sont d'une exiguité comparable à celle des câpres, mais elles donnent une huile fine, quoique peu abondante.

Les coroneïdes qui sont la variété moyenne, ont beaucoup d'analogues. On leur en trouve parmi la licinienne de Varron, la nériccie de Calabre, le tagliasco de Gènes; et parmi les olives de Provence on peut leur comparer la salonnaise ou moureau de Salon, et la callaiseinne ou ribiès de Callas. La coroneïde est la variété la plus productive, et celle qui, à volume égal, contient le plus de substance huileuse. L'arbre, qui la produit, prospère sur les premiers gradins des plus hautes montagnes; elle se plaît dans

l'Attique sur les coteaux du Pentélique, comme la ribiès se plaît en Provence sur les collines subalpines, qui environnent Gallas. Les récoltes de la coroneïde sont intermittentes, régulières dans la jeunesse de l'arbre, mais irrégulières dans sa vieillesse. Le plant est très-vivace, et on doit lui faire subir une taille rigoureuse, si l'on ne veut que la sève monte aux rameaux avec trop d'abondance et suffoque les fleurs.

La culture de l'olivier est une de celles qui conviennent le mieux à l'Attique. Un arpent de terre planté d'oliviers donne un produit d'un tiers plus fort que tout autre arpent cultivé différemment, comme on peut s'en convaincre par l'analyse.

En supposant la distance d'une tige à l'autre de 5 toises et l'arpent de 900 toises carrées, un arpent peut nourrir 180 oliviers. Je sais que toutes les places ne sont jamais exactement remplies et qu'elles ne peuvent pas même l'être, à cause de l'inégalité du terrain. Mais réduisons la perte à un tiers : nous aurons, pour un arpent, 120 Oliviers. Un olivier moyen produit, dans les bonnes années, une mesure d'olives qui donne 20 livres d'huile. Mais comme les récoltes sont accidentelles, il faut réduire le produit annuel et moyen à 10 livres. L'arpent produira donc 1200 livres d'huile. L'huile se vend de 6 à 8 paras la livre ; ce qui, au change actuel, fait à-peu-près 5 sous. On peut donc évaluer à 300 frs. le produit brut d'un arpent de terre planté en oliviers. Le meilleur arpent semé en grains, produit de 15 à 20 quintaux de froment, ce qui fait à peine 200 frs aux prix courant du pays. Observons maintenant que la culture de l'olivier n'est pas plus coûteuse que la culture du froment.

J'ai transformé l'olivète en vignoble et je n'ai pas obtenu un produit plus élevé. Mais quand même entre le vigneron et le planteur des oliviers j'aurais supposé parité, l'un conserverait encore sur l'autre cet avantage, que le vin ne peut se garder ici longtemps sans se gâter, tandis que l'huile ne se détériore pas sensiblement.

La culture de l'olivier ne convient pas seulement au terrain de l'Attique, mais à l'état politique du pays.

Abandonnez pour quelque temps en vignoble vous êtes assuré de le perdre, mais un olivète négligé dépérit moins et reprend mieux. Or, c'est là un avantage inappréciable pour les paysans grecs,

qui souvent obligés de se soustraire par la fuite à la vengeance ou aux caprices d'un Turc, peuvent retourner à leurs champs après avoir apaisé leur bourreau et y retrouver encore les moyens de sustenter une famille malheureuse.

L'olive, comme toutes les autres productions agricoles, paie l'impôt territorial, qui est d'un dixième. Sultan Selim III. a voulu surajouter un para pour chaque pied d'olivier; mais j'ai vu des paysans grecs qui aimaient mieux couper l'arbre que de payer l'impôt. Le paysan athénien est pressuré de tant de manières, sa propriété est si précaire, que j'ai encore vu de malheureux cultivateurs vendre leurs oliviers à deux piastres la pièce, c'est-à-dire, à un taux inférieur au produit annuel.

Dès que la cueillette est finie, on doit porter l'olive au moulin; mais ici les paysans ont le même préjugé qu'ils avaient à Rome du temps de Caton. Ils croient bonnement que les olives rendent plus d'huile, quand on les a laissées marcir sur un plancher. C'est comme s'il était possible, disait Caton, que le blé crût sur l'aire. Ce qui a de tout temps accrédité cette erreur, c'est que l'olive marcie perd son eau et diminue de volume. Or, sur ce petit volume elle est en effet plus productive que dans son état de fraîcheur. Mais qu'on songe qu'une mesure d'olives fraîches se réduit en nargissant à moitié; et alors on sentira que le gain du paysan athénien n'est qu'apparent, tandis que sa perte est réelle, parce que l'olive amoncelée sur un plancher fermente et que l'huile s'évapore dans la fermentation.

La meilleure huile se tire de l'olive verte: c'est l'huile d'été renommée chez les anciens. Mais l'olive dans l'état de verdure est peu productive et il faut que le cultivateur se dédommage de la quantité par la qualité. En général plus l'olive est mûre, plus l'huile est grosse et moins elle est agréable à manger; au lieu que plus l'olive est verte, plus l'huile est délicate et plus elle a le goût du fruit, goût si recherché des amateurs.

Les Athéniens modernes paraissent avoir conservé les usages simples des anciens dans la manière d'extraire l'huile des olives. On sait que c'est Aristée, un de leurs ancêtres, qui inventa les meules pour broyer les olives et les pressoirs pour en exprimer l'huile. On dirait que la forme de ces moulins antiques a peu changé. Ceux qu'on voit encore aux environs d'Athènes sont les

chetifs batimens, qui n'ont pas quinze pieds d'élévation. Ils sont couverts de chaume et pavés de marbre; contraste qui frappe souvent dans ce pays. Tout leur mécanisme consiste en un bassin et un pressoir. Le bassin est évidé circulairement et a la forme d'une conque. Du milieu de la conque s'élève une meule de marbre fixée par un massif à un pilier de bois qui lui sert en même temps d'axe et de moteur. La meule tourne verticalement sur essieu ou sur son centre et c'est par sa circonférence qu'elle écrase les olives soumises à son action. Une roue plus ou moins grande fait tourner la meule, et ce sont des hommes ou des chevaux, qui dans les cantons arides font tourner la roue: mais dans tous les villages où il y a une source ou un ruisseau, on se sert, pour faire aller la roue, d'un courant d'eau dont la chute est ménagée avec art.

Quand l'olive est broyée et réduite en pâte, on la porte dans des cabas circulaires du bassin aux pressoirs. Ces pressoirs ressemblent aux nôtres, si ce n'est, que les montans sont en bois. On range les cabas en pile et l'on descend la vis avec un levier plus ou moins long. Quatre hommes sont employés au pressurage; et ils font péniblement à force de bras ce qu'un seul homme ferait sans effort avec une simple roue.

L'huile que l'on obtient par le seul effet de la pression, est la plus limpide et la plus pure; c'est l'huile vierge. L'huile commune est celle qui ne se dégage de la pâte que lorsqu'elle en est chassée par l'eau. L'eau imprime à l'huile un principe d'altération; et quand on veut conserver cette substance dans toute sa pureté, on ne doit jamais mêler dans le même vase l'huile vierge avec l'huile commune.

L'eau dont on se sert pour détacher de la pâte les parties oléagineuses doit être bouillante. On la puise dans une chaudière chauffée d'un feu continu: et pour séparer en suite l'huile de l'eau, on verse les deux liquides mêlés ensemble dans un cuvier, où l'huile se surnage à cause de sa moindre pesanteur spécifique. Il faut éviter avec soin que l'huile ne se combine dans le pressoir ou le cuvier avec des substances étrangères et entretenir à cet effet la plus grande propreté dans les engins.

Les Grecs ne connaissent pas les pressoirs à chargement où l'on a substitué la pierre à la herpente et où les cabas subissent la plus forte pression sous une voûte inébranlable.

Ils ne connaissent pas non plus les moulins à deux arbres : et si la méthode athénienne représente la méthode ancienne, les savans qui ont cru voir dans le moulin antique de *Stabiae* ou dans la description de Columelle et de Caton un art supérieur au nôtre n'avaient assurément aucune idée des moulins de Provence.

L'usage d'agiter et de saturer d'eau le marc d'olive pour le recenser, c'est-à-dire, pour en extraire le résidu de l'huile par le lavage, est également inconnu ou négligé parmi les Grecs.

En somme, les moulins grecs m'ont paru très-imparfaits. J'ai calculé qu'il devait rester au moins un douzième d'huile dans le marc, et que les dépenses de fabrication étaient d'un tiers plus économiques que je connaisse.

Les huiles, au sortir du moulin, sont déposées dans des urnes de terre cuite, qui sont rangées en longues files dans des caves voûtées, pratiquées au dessous des maisons. C'est ce qu'on nomme piles. On place les piles dans des lieux frais, parce-que la chaleur de l'atmosphère fait fermenter l'huile, et que les parties les plus subtiles s'évaporent dans la fermentation. Les urnes sont pour cette raison bouchées avec soin. On jette au fond de chaque urne une éponge qui a la vertu d'attirer les parties d'huile les plus crasses et les plus aqueuses.

MOUTON DE L'ATTIQUE.

L'agriculture ne peut fleurir que sous les bons gouvernemens, elle était négligée sous le Gouvernement précédent et est pour cela nulle dans ce pays. La branche d'économie rurale, qui y est la moins négligée, est le nourrisage des troupeaux, parce-que la terre, pour produire des pâturages, n'a pas besoin d'être sollicitée par la culture.

La Grèce nourrit beaucoup de bestiaux, parce-que les trois quarts des terres sont incultes. L'ignorance et la barbarie peuvent arrêter la fertilité qui est le fruit de la culture, mais jamais

la fécondité que donne la nature: un bon terrain négligé produira toujours des pâturages, et les pâturages nourriront toujours des bestiaux.

Un des pays les plus agréablement diversifiés du globe, c'est la Grèce: elle est l'abrégé de tous les climats. Les plantes qui croissent entre les tropiques prospèrent dans ses plaines et sur ses coteaux, et celles des régions les plus septentrionales s'acclimatent sur ses montagnes. Le Parnasse, l'Oeta, les monts sourcilleux de l'Arcadie, nourrissent dans leurs flancs et sur leurs sommets une fraîcheur éternelle, tandis que les vallées assises à leurs pieds jouissent d'un printemps perpétuel. Les terres qui se refusent à la culture, ne se refusent pas à la végétation; elles produisent d'elles même le thym, le serpolet, la marjolaine, toutes les plantes aromatiques. Un tel pays doit être singulièrement propre à nourrir du bétail: aussi y élève-t-on des troupeaux nombreux. On y nourrit même, six mois de l'année, tous ceux des régions voisines. Quand l'âpreté des hivers chasse les bergers albanais de leurs montagnes, ils viennent chercher dans le beau climat de la Grèce des pâturages plus substantiels et plus abondans. Ils jouissent du droit de parcours dans tous les terrains qui sont en friche.

Sous le règne des empereurs byzantins, le mélange des brebis africaines et asiatiques avait embelli les races grecques. Elles ont dégénéré, depuis qu'on ne suit plus la méthode des croisemens. Cependant quel que soit l'état d'abandon où on les laisse, elles n'ont pas encore perdu toute leur beauté.

La longueur moyenne du mouton grec est de 30 à 36 pouces, sa hauteur de 15 à 28, et son poids de 30 à 50 livres. Il a le corps plus ramassé que les nôtres; et il est aussi mieux membré et plus râblé. Son cou est long, sa tête grosse; il a les jambes menues, les oreilles larges, les tempes projectées et les yeux enfoncés. Sa complexion est vigoureuse; il paraît tenir aux moutons barbaresques, dont il a les mœurs. Telle est l'espèce en général dans la Grèce: mais elle offre des variétés qui ont été produites par la différence des régions.

Le mouton de la Livadie est encore plus beau que celui de la Thessalie et de la Macédonie. Il est plus grand, plus fort et mieux pris dans sa taille; il a la laine extrêmement frisée, mais

soyeuse et douce. L'aspect du pays de Livadie est charmant par la diversité des collines, des vallons, des lacs et des ruisseaux. La pimprenelle et le sainfoin croissent jusque sur les bords de la mer, et tous les coteaux sont tapissées de plantes odoriférantes. Par-tout le bétail trouve les meilleurs herbages, et le climat le plus tempéré.

Les pâturages de l'Oeta et du Parnasse valent encore mieux que ceux des cantons voisins. Les moutons qui paissent sur ces montagnes, donnent une chair plus délicate et des toisons plus belles.

Le mouton de l'Attique a le plus dégénéré : ce pays est celui des chèvres et des héros. Mais la bête à laine paraît avoir conservé toute sa beauté, dans les montagnes de l'Arcadie. Le mouton arcadien soigné et tenu proprement réunit encore, dans son état actuel, toutes les perfections des races voisines, sans en avoir les défauts. Une allure libre et ferme, un regard vif, un corsage bien proportionné dans toutes ses parties, une robe ordinairement blanche et sans mélange, annoncent encore aujourd'hui ces beaux troupeaux aussi renommés dans l'antiquité, que les bergers qui en étaient les gardiens.

En général la Morée est très propre au nourrisage des bestiaux : mais ce qu'il y a de singulier, c'est que dans cette presqu'île il y a des veines de terrain où les moutons prospèrent, tandis qu'ils languissent dans les cantons voisins. Sur les bords de l'Alphée et du Pamisos paissent de superbes moutons ; les bords de l'Eurotas et les rivages de l'Argolide ne nourrissent que des chèvres dégénérées. La révolution albanaise a fait à la Morée des maux effroyables ; la culture surtout ne se relevera jamais. Les Albanais tuaient les hommes, enlevaient les femmes et les troupeaux. Un fléau en amène toujours un autre. La guerre fut suivie de longues disettes qui réduisirent les bergers à la nécessité de se nourrir de chair, au lieu de pain. Les produits de la terre ayant diminué avec le nombre des bras, les beys ont voulu se redimer sur les bois ; ils ne les ont plus aménagés. Les coupes excessives ont eu des effets désastreux : les sécheresses ont été plus fréquentes, les pâturages plus rares, et les bêtes à laine n'ont plus trouvé d'abri contre les ardeurs de l'été. Ces bêtes ont le cerveau extrêmement faible ; et les rayons d'un soleil brûlant tombant

à plomb sur leur tête, leur ont causé des vertiges et des tournoiemens. De-là est venu le dépérissement de l'espèce: la Morée n'a pas conservé le quart de ses troupeaux.

Dans la Grèce comme en Espagne, on fait voyager les troupeaux pour les tenir, toute l'année, dans une égale température: ils passent l'hiver dans les plaines, et l'été sur les montagnes. On a même cet avantage dans la Grèce, que les transmigrations y sont moins longues et moins pénibles, parce-que le pays est traversé, dans tous les sens, par de hautes montagnes.

On n'entasse pas ici les troupeaux dans des bergeries étroites, comme si la nature ne leur avait pas donné une fourrure capable de garantir leur corps de l'intempérie des saisons. L'humidité, l'air âcre et presque mephitique qui règnent dans ces réduits obscurs, causent à ces animaux des maladies putrides et inflammatoires dont ceux de la Grèce sont exempts.

Dans le commerce franc, qui est celui qui nous intéresse le plus, la laine grecque se divise en diverses qualités, dont les principales sont la Surge et la Pélade. La première est celle que donne la tonte en Mark. On y distingue divers degrés de finesse, que l'on désigne par les noms de fin, de grossier et de baja. L'assortiment se compose de ces trois qualités, auxquelles on ajoute un dixième de la laine noire qui sort du triage. Le fin est composé des toisons qui présentent une laine grasse, nourrie, soyeuse et légère. Les toisons qui donnent une laine rude, incohérente, séparée en flocons alongés, se jettent au grossier; et le baja est la laine des cuisses et des queues dont on a coupé le crottin. La combinaison de ces trois degrés où l'on fait entrer, suivant les années, plus ou moins de grossier, caractérise la bonne ou la mauvaise qualité de la laine surge, que l'on achète dans les ports de la Grèce.

Des Akademikers v. Köppen
Bericht an die Kaiserlich Russische Akademie der Wissen-
schaften über Dr. Bergsträßer's Versuch einer Be-
schreibung des Olonez'schen Gouvernements
im Jahre 1836.

(Mitgetheilt von dem Hrn. Verfasser.)

Mit zunehmender Civilisation steigt bei uns, auch außerhalb der Akademie, das Verlangen Rußland in allen Beziehungen näher kennen zu lernen und das in Erfahrung gebrachte Andern mitzutheilen. Die Akademie, welche, laut dem ihr erteilten Reglement (§ 1.), die Kunde Rußlands gern zu einem von ihren Hauptzwecken zählt, kann Leistungen dieser Art nicht gleichgültig ansehen, sondern sie selbst macht es sich zur Pflicht dieselben anzuregen, und gebührend anzuerkennen.

Seit das statistische Bureau, in Folge der Allerhöchsten Verordnung vom 20. December 1834, zu einer Abtheilung vom Conseil des Ministeriums des Innern wurde, und in allen Gouvernements-Städten statistische Comités ins Leben traten, durfte man hoffen, daß von allen Seiten her neue Beiträge zur genauern Kenntniß des Reichs geliefert würden. Ein Gleiches ließ sich schon erwarten von dem am 27. Oct. 1830 erschienenen Reglement, betreffend die Herausgabe von Provinzial-Blättern, und der Erfüllung des Kaiserlichen Wunsches, daß in allen Gouvernements Ausstellungen von Kunst- und Natur-Producten des Landes Statt finden möchten. Da bedarf es denn nur noch eines Schrittes und wir gelangen

zum Besitze von Provinzial-Museen, die jedem Reisenden Aufklärung zu geben vermögen, über die physischen und moralischen Hilfsquellen der Gegend, und die dadurch bewirkte Gesamttthätigkeit — das Leben der Nation.

Was die Regierung von den statistischen Comités in den Provinzen erwartet, dieß zeigt der im Jahre 1835 bekannt gemachte Plan für die Arbeiten der statistischen Abtheilung.

Ein um diese Zeit in französischer Sprache erschienenenes werthvolles Werk, — Schnitzlers Gemälde von Rußland, Polen und Finnland¹⁾, — zeigte neuerdings, wie nothwendig es sei, die bisher gesammelten Materialien zu sichten und solche mit dem gegenwärtigen Bestande der Dinge in Rußland zu vergleichen, um im Lande selbst ein möglichst treues Gemälde Rußlands zu liefern.

Die mit Recht immer zunehmende Strenge der Kritik, und die sich stets mehrenden Anforderungen der gelehrten Welt an die Landesbeschreibungen, machen eine Arbeit dieser Art schwieriger als man auf den ersten Blick glauben sollte. Angaben von keiner besondern Bedeutung können öfters nur das Resultat von mehrjährigen genauen Betrachtungen sein und erfordern Belege, ohne welche sie von keinem Werthe sind.

Die neuere Zeit hat bei uns manche neue Beschreibung von Gouvernements und einzelnen Kreisen derselben ans Licht treten sehen, aber nicht alle waren sie von gleichem Gehalte, und nicht ohne Bedauern muß man bekennen, daß es den Verfassern derselben nicht immer an großer Genauigkeit lag, und daß zu große Nachsicht gegen solche Schriften eher Schaden als Nutzen konnte.

Hätte man uns mit bloßen geographischen Abrissen der Gouvernements, in der Art wie der von Bienenstamm'sche Abriss der drei deutschen Ostsee-Provinzen Rußlands (Miga, 1826, 8.), beschenkt, fürwahr wir könnten dieß nur mit innigem Danke entgegen nehmen. Aber solche Arbeiten erfordern anhaltenden Fleiß und Ausdauer, und das ist's denn eben, was unsern jungen Schriftstellern, leider, größtentheils abgeht. Dazu kommt noch das unverzeihliche Streben mehr zu scheinen als man ist, eine Wahrheit die zur Genüge durch die in ältern Sprachen dem Texte falsch hinzugefügten wissenschaftlichen Benennungen bestätigt wird. Es können nicht Alle alles wissen; und in solchen Fällen ist bescheidenes Schweigen,

1) La Russie, la Pologne et la Finlande. Tableau statistique, géographique et historique de toutes les parties de la monarchie Russe prises isolément. Par M. J.-H. Schnitzler. Paris, 1835. 8.

oder die Meinung der Männer vom Fach, wohl mehr werth als alles Glück, das man sich vom Zufalle versprechen darf.

Als Beweis von Mangel an Genauigkeit dienen bisweilen auch die zu detaillirten Angaben der Hrn. Statistiker. Denn was kann wohl die Kritik dazu sagen, wenn jemand so weit geht, daß er die Zahl der Bäume, und sogar der Sträucher genau angiebt²⁾. Doch solche Angaben sind öfters nur das Ergebnis von einzeln eingesammelten Notizen, die wohl in deutschen Colonien, nicht aber auch überall schon Vertrauen verdienen.

Die im J. 1837 von der Vten Section der Höchstseigenen Kanzlei Sr. Kaiserlichen Majestät ausgegangene Revision der Reichsdomänen, welche bald auf die 8te Volkszählung folgte, bot der Regierung die Mittel dar, einen großen Theil der von ihr bisher erlangten Nachrichten über das weite Kaiserreich zu prüfen. Wenn auch, bei der kurzen Zeit die zu dieser Revision anberaumat wurde, nicht in jedem Gouvernement mit gleicher Genauigkeit verfahren sein sollte, so unterliegt es doch keinem Zweifel, daß die Regierung auf diesem Wege der Wahrheit um Vieles näher gekommen ist, daß somit die Kenntniß der Quellen des National-Reichtums ungemein gefördert wurde, und daß von nun an die Data zur staatswirthschaftlichen Gesetzgebung Rußlands zuverlässiger werden dürften als dies bisher der Fall sein konnte. Wird auf diese Art mehrere Decennien nach einander prüfend verfahren, so können die dann erlangten Resultate nur zu erspriesslichen Folgen führen.

Die Bekanntmachung der Jahres-Berichte vom Ministerium des Innern, vom Ministerium der Apanagen, einzelner Zweige des Finanzwesens, des Postwesens, der wohlthätigen Anstalten u. s. w., und Schriften wie die auf Kaiserlichen Befehl gedruckte Uebersicht einzelner Zweige der Staats-Verwaltung Rußlands im J. 1831, können nur dazu dienen das Land in seiner vollen Entwicklung kennen zu lernen.

Der Regierung verdanken wir denn auch die auf Anordnung des Finanzministeriums erweiterte Kenntniß eines bisher wenig berücksichtigten, fernen und neuen Theiles unsers Kaiserreichs, — der Transkaukasischen Provinzen, von denen ein großer Theil in der im J. 1836 in 4 Bänden erschienenen Uebersicht beschrieben ist.

Wie das Journal des Ministeriums des Innern, so ward auch das mit dem J. 1835 begonnene Encyclopädische Lexicon eine neue Quelle

2) So z. B. heißt es in der statistischen Beschreibung des Moslaw'schen Kreises vom Smolenskischen Gouvernement, daß sich in diesem Kreise 7769 Stachelbeer-Sträucher befinden.

zum Besitze von Provinzial-Museen, die jedem Reisenden Aufklärung zu geben vermögen, über die physischen und moralischen Hilfsquellen der Gegend, und die dadurch bewirkte Gesammtthätigkeit — das Leben der Nation.

Was die Regierung von den statistischen Comités in den Provinzen erwartet, dies zeigt der im Jahre 1835 bekannt gemachte Plan für die Arbeiten der statistischen Abtheilung.

Ein um diese Zeit in französischer Sprache erschienenenes werthvolles Werk, — Schnitzlers Gemälde von Rußland, Polen und Finnland¹⁾, — zeigte neuerdings, wie nothwendig es sei, die bisher gesammelten Materialien zu sichten und solche mit dem gegenwärtigen Bestande der Dinge in Rußland zu vergleichen, um im Lande selbst ein möglichst treues Gemälde Rußlands zu liefern.

Die mit Recht immer zunehmende Strenge der Kritik, und die sich stets mehrenden Anforderungen der gelehrten Welt an die Landesbeschreibungen, machen eine Arbeit dieser Art schwieriger als man auf den ersten Blick glauben sollte. Angaben von keiner besondern Bedeutung können öfters nur das Resultat von mehrjährigen genauen Betrachtungen sein und erfordern Belege, ohne welche sie von keinem Werthe sind.

Die neuere Zeit hat bei uns manche neue Beschreibung von Gouvernements und einzelnen Kreisen derselben ans Licht treten sehen, aber nicht alle waren sie von gleichem Gehalte, und nicht ohne Bedauern muß man bekennen, daß es den Verfassern derselben nicht immer an großer Genauigkeit lag, und daß zu große Nachsicht gegen solche Schriften eher Schaden als Nutzen konnte.

Hätte man uns mit bloßen geographischen Abrissen der Gouvernements, in der Art wie der von Bienenstamm'sche Abriss der drei deutschen Ostsee-Provinzen Rußlands (Miga, 1826, 8.), beschenkt, fürwahr wir könnten dies nur mit innigem Danke entgegen nehmen. Aber solche Arbeiten erfordern anhaltenden Fleiß und Ausdauer, und das ist's denn eben, was unsern jungen Schriftstellern, leider, größtentheils abgeht. Dazu kommt noch das unverzeihliche Streben mehr zu scheinen als man ist, eine Wahrheit die zur Genüge durch die in ältern Sprachen dem Texte falsch hinzugefügten wissenschaftlichen Benennungen bestätigt wird. Es können nicht Alle alles wissen; und in solchen Fällen ist bescheidenes Schweigen,

1) *La Russie, la Pologne et la Finlande. Tableau statistique, géographique et historique de toutes les parties de la monarchie Russe prises isolément.* Par M. J.-H. Schnitzler. Paris, 1835. 8.

oder die Meinung der Männer vom Fach, wohl mehr werth als alles Glück, das man sich vom Zufalle versprechen darf.

Als Beweis von Mangel an Genauigkeit dienen bisweilen auch die zu detaillirten Angaben der Hrn. Statistiker. Denn was kann wohl die Kritik dazu sagen, wenn jemand so weit geht, daß er die Zahl der Bäume, und sogar der Sträucher genau angiebt²⁾. Doch solche Angaben sind öfters nur das Ergebnis von einzeln eingesammelten Notizen, die wohl in deutschen Colonien, nicht aber auch überall schon Vertrauen verdienen.

Die im J. 1837 von der Vten Section der Höchstseigenen Kanzlei Sr. Kaiserlichen Majestät ausgegangene Revision der Reichsdomänen, welche bald auf die Ste Volkszählung folgte, bot der Regierung die Mittel dar, einen großen Theil der von ihr bisher erlangten Nachrichten über das weite Kaiserreich zu prüfen. Wenn auch, bei der kurzen Zeit die zu dieser Revision anberaumt wurde, nicht in jedem Gouvernement mit gleicher Genauigkeit verfahren sein sollte, so unterliegt es doch keinem Zweifel, daß die Regierung auf diesem Wege der Wahrheit um Vieles näher gekommen ist, daß somit die Kenntniß der Quellen des National-Reichtums ungemein gefördert wurde, und daß von nun an die Data zur staatswirthschaftlichen Gesetzgebung Rußlands zuverlässiger werden dürften als dies bisher der Fall sein konnte. Wird auf diese Art mehrere Decennien nach einander prüfend verfahren, so können die dann erlangten Resultate nur zu ersprießlichen Folgen führen.

Die Bekanntmachung der Jahres-Berichte vom Ministerium des Innern, vom Ministerium der Apanagen, einzelner Zweige des Finanzwesens, des Postwesens, der wohlthätigen Anstalten u. s. w., und Schriften wie die auf Kaiserlichen Befehl gedruckte Uebersicht einzelner Zweige der Staats-Verwaltung Rußlands im J. 1831, können nur dazu dienen das Land in seiner vollen Entwicklung kennen zu lernen.

Der Regierung verdanken wir denn auch die auf Anordnung des Finanzministeriums erweiterte Kenntniß eines bisher wenig berücksichtigten, fernem und neuen Theiles unsers Kaiserreichs, — der Transkaukasischen Provinzen, von denen ein großer Theil in der im J. 1836 in 4 Bänden erschienenen Uebersicht beschrieben ist.

Wie das Journal des Ministeriums des Innern, so ward auch das mit dem J. 1835 begonnene Encyclopädische Lexicon eine neue Quelle

2) So z. B. heißt es in der statistischen Beschreibung des Moskawl'schen Kreises vom Smolenskischen Gouvernement, daß sich in diesem Kreise 7769 Stachelbeer-Sträucher befinden.

für die Kunde Rußlands. Zu den für uns merkwürdigsten Artikeln des genannten Journals gehört ohne Zweifel die Arsenjew'sche hydrographische Uebersicht Rußlands (1836, N. 1—3); im Encyclopädischen Lexicon aber bieten, unter andern, auch die Stuckenberg'schen Artikel über Rußlands Flüsse dankeswerthe Beiträge zur Kenntniß unsers Vaterlandes.

Unter den Mittheilungen über einzelne Theile des Reichs, die wir in den letzten Jahren Privatleuten verdanken, zeichnet sich besonders die Bunin'sche Statistische Beschreibung des Usman'schen Kreises im Tambow'schen Gouvernement vortheilhaft aus. Sie erschien 1836, im November-Hefte vom Journal des Ministeriums des Innern und wurde in besondern Abdrücken von Seiten der statistischen Abtheilung vertheilt. Könnten wir von jedem Kreise solch eine Beschreibung aufweisen, so wären wir im Besitze der beachtungswerthesten Materialien zu einer allgemeinen Statistik des Russischen Reiches. Auch die im März-Hefte des genannten Journals vom J. 1838 aufgenommene Uebersicht des Twer'schen Gouvernements ist, trotz ihrer Kürze, alles Dankes werth³⁾.

Einen erfreulichen Beitrag zur Kenntniß des gegenwärtigen Rußlands lieferte uns, im verfloffenen Jahre, auch Hr. Bergsträßer in seinem Versuche einer Beschreibung des Olonez'schen Gouvernements. 135 S. in 8.

Bei Berichterstattung über dieses Werk sei es mir erlaubt, zugleich die von Hrn. Schnitzler gegebene Beschreibung des Olonez'schen Gouvernements zu prüfen und Einiges zur Sprache zu bringen, worauf künftig bei Beschreibung von Gouvernements und Kreisen wohl Rücksicht zu nehmen wäre.

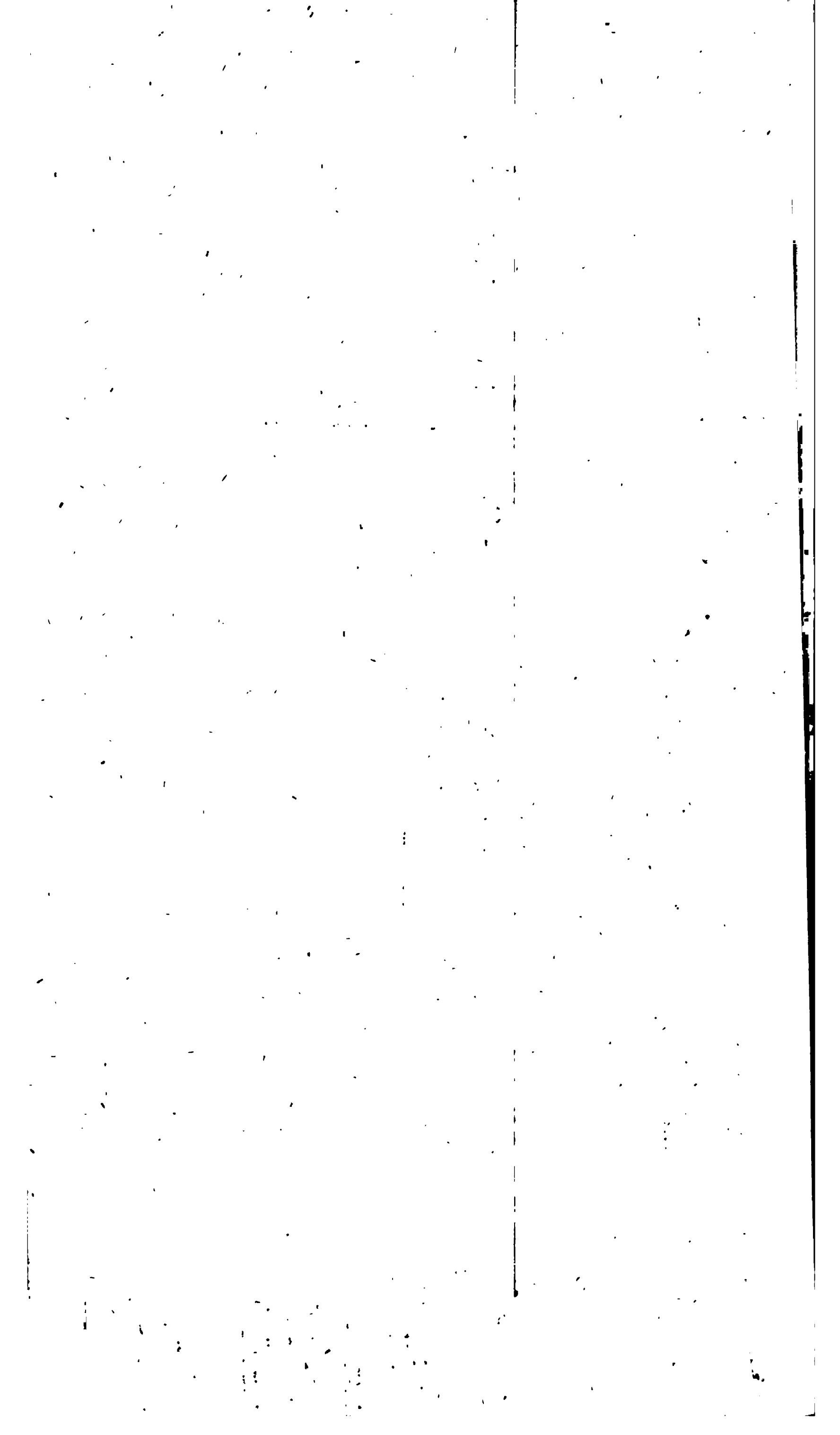
3) Der Vf. dieser Uebersicht ist Hr. Sabloj. von dem auch die im J. 1837 erschienenen Nachrichten von St. Petersburg herrühren. Diese kamen auf 293 in 8v., nebst 98 Tabellen und Karten in 4to heraus.

(Fortsetzung folgt.)

(Zu Seite 228 ff., 233.)

Lapplandische Landes- atson. Höhe 315 bis par. F.	Lappland. 64° — 71° Br. Wahlenb. Fl. lapp.		Mel- ville- Insel. 74° n. Br.
	Spec.	Verhältn.	Verhältn.
	495		67
17.	20	1: 25.	1: 13,4
6.	22	1: 22,5	1: 7,4
pec.	5	1: 99.	0
9.	28	1: 17,7	1: 13,4
	0		0
	1	1: 495.	0
.	15	1: 33.	1: 33,5
6.	21	1: 23,6	1: 16,2
.	14	1: 35.	1: 16,2
.	5	1: 99.	0
0.	13	1: 38.	1: 6,7
	9	1: 55.	0
.	6	1: 82.	0
3,3	39	1: 12,7	1: 13,4
.	3	1: 165.	1: 67.
6!	19	1: 26.	1: 67.
	6	1: 82.	0

Discussion



Annalen

der Erd-, Völker- und Staatenkunde.

Dritte Reihe.

Band:

Berlin, den 30. August 1840.

Heft 5.

Jahresbericht

Königl. Schwedischen Akademie der Wissenschaften über
die Fortschritte der Botanik im Jahre 1836.

Verfaßt vom Prof. Dr. Joh. Em. Wilström in Stockholm. — Aus d. Schwed.
Original mit Zusätzen u. Registern versehen von Dr. C. T. Beilschmied zu Opladen.

Schluß.

II. Röhren- u. Stachelchwämme (*Polyporei* u. *Hydnei*. 1. *Boletus* (Ruhpilz, Schweinpilz: die meisten Arten sind essbar; nur die, deren Röhren an der Oeffnung röthlich sind, sind bestimmt giftig; verwerflich und zu verwerfen sind die, welche einen brennenden scharfen Geschmack u. weiße oder blaßrothe Samen haben. In andern Ländern werden diese Pilze allgemein zur Nahrung benutzt. — *Boletus luteus* L.: In Böhmen bildet dieser einen wichtigen Theil der Nahrung der ärmern Bevölkerung; die dicke flebrige Haut auf dem Hute ist vor der Zurichtung zu entfernen. *Bol. granulatus* L., *bovinus* L., *variegatus* Sw. (*aureus* Laff.), *pachypus*, *edulis*: letzterer ist der wohlgeschmeckteste und nahrhafteste unter den Schweinpilzen; im Geschmacke ähnelt er dem Champignon und wird wie dieser zubereitet; *Bol. scaber* ist im Sommer und Herbst der gemeinste Pilz und ist in den meisten europ. Ländern ein gesundes und geschätztes Nahrungsmittel. Der Vf. meint, daß die *Boleti* die größte Aufmerksamkeit verdienen als gesunde Nahrungsmittel, besonders die letztgenannten. — 2. *Fistulina* (Leberschwamm). *F. hepatica*: soll gesammelt werden, ehe die Oberfläche flebrig wird; kann theils wie

Annalen 3c. 3. Reihe 10ter Band. — Botan. Jahrbuch. 15. 1836.

gewöhnlich zugerichtet, theils in heißer Asche gebraten und dann gereinigt als Fricassé zubereitet werden. In Wien mengt man Scheibchen davon zu gewöhnlichem Salat. — 3. Polyporus (Löcherschwamm). Hier- von ist keine Art als giftig bekannt, aber mehrere werden holzig und da- durch zum Speisen unbrauchbar; indeß sind sie zu and. Zwecken benutzbar, wie die Sunderschwämme. In den kärnthner Alpen wird *P. subsquamosus* zur Nahrung eingesammelt: dieser und *P. ovinus* werden auch vom Viehe auf dem Felde gefressen. *P. politus*, *confluens*, *cristatus*, *umbellatus*, *frondosus*. 4. Hydnum (Stachelschwamm). *H. imbricatum*, *scabrosum*, *politum*, *repandum*, *violascens*: alle diese können benutzt und wie der Pfifferling zugerichtet werden; *H. coralloides*, *Erinaceus*.

III. Finger- oder Reulenschwämme (*Clavarii*). *Sparassis* (Blumenkohlpilz): *Sp. crispa*, *laminosa*. — *Clavaria* (Bocksbartpilz): *Cl. Botrytis*, *flava* und *pistillaris*.

III. Morchelartige (*Helvellei*). 1. Morchella: *M. esculenta* (gemeine M.) wächst am meisten in Nadelholzwäldern in Berggegenden; *M. deliciosa*, *semilibera*. 2. Helvella (Stodmorchel): *H. esculenta*, *crispa*: beide werden wie die gewöhnl. Morcheln gebraucht.

Der Vf. erinnert zuletzt, wie in e. so dürftigen Lande wie Schweden mehr Benützung der Pilze zur Nahrung zu wünschen wäre, die Nichtacht- ung dieses so nahrhaften u. in solcher Menge vorkommenden Nahrungs- mittels aber ein jährlicher Nationalverlust sei.

Fr. Ringius hat den 5ten Fascikel seines schwedischen Normal- Herbariums, welches genau bestimmte Exemplare seltnerer oder minder be- kannter schwed. Pflanzen enthält, herausgegeben³⁾. Dieser besteht aus der

3) *Herbarium normale Plantarum rariorum et criticarum Sueciae. Fasc. II. continens Decades IX—XVI. plantarum Scaniae et adjacentium Provin- ciarum, quas concinnavit et edidit H. H. Ringius. (Lundae, 1836. fol.)* — Diese Sammlung besteht aus folgenden Pflanzen:

Synantherae: *Gnaphalium aren.*, *Senecio palud.*, *Tussilago alba & spu- ria*, *Crepis biennis*, *tectorum* var., *Hierac. muror. β. sylvat.* *H. vulgatum* Fr.: a. latifol., b. angustif., c. basifolium, *H. diaphanum* Fr., *H. boreale* Fr.: a. la- tifol., b. angustif., c. pumilum, *H. Lawsonii* Sm., *Hypochoeris glabra*, *Hyose- ris minima*. *Dipsaceae*: *Dips. pilosus*. *Rubiaceae*: *Galium saxat.*, *Mollugo β. ochroleucum*, verum *β. ochroleuc.*, spurium. *Labiatae*: *Betonica offic.* *Gale- obd. lat.*, *Mentha aquat.*, *sativa*, *arvensis β. riparia* Fr. *Personatae*: *Veronica opaca* Fr., *montana*, *Euphrasia gracilis* Fr. *Gent.*: *Erythraea Centaur.* *Primulac.*: *Primul. elatior β. acaulis*. *Corneae*: *Cornus suecica & sanguin.* *Celastrinae*: *Evonymus europ.* *Malpighiac.*: *Acer campestre*. *Umbellif.*: *Sium*, *Oreoselin.* Mönch, *Oenanthe fistul.*, *Sium Falcaria*, *Pimpin. magna*.

IXten bis XVten Decade, deren 80 Pflanzen unten in der Note genannt sind. Beigefügt ist ein gedrucktes Inhaltsverzeichniß (Consp. Fasciculi 2di) und jede Species hat e. gedruckte Etiquette mit dem Namen der Pfl., Verweisung auf Fries's Topogr. Stirp. Scanens., Standort, Monat des Einsammelns und dem Namen des Sammlers. Die Exemplare sind gut gewählt. Bei mehreren Arten hat der Herausgeber Erörterungen der Unterschiede zwischen verwandten Arten, wie z. B. zwischen *Ornithogalum pratense* Pers. und *O. stenopetalum* Fr., beigefügt.

II. Pflanzen-Geographie.

Im Jahre 1836 sind folgende Pflanzen in Schweden aufgefunden worden: *Orchidium boreale* Sw. (Norna bor. Wbg.): in Westerbotten bei Skellefteå am Abhange des Fälsberges, vom Ingenieur J. A. Wahlberg; in Luleå-Lappmark in Raitom Rårå bei Sodmed vom Pastor Ulenius; es soll auch unweit der Kirche von OberTorneå im nördlichen Westerbotten gefunden worden sein, nach Pastor L. L. Låstadius. — *Carex Schreberi* W.: auf Oland zwischen Nord-Möckleb und Munsten beim Dorfe Loperstad vom Probst Abr. Ahlquist; (Es ist unsicher, ob die von Aspegren in die Flora von Bleking aufgenommene *C. Schreberi* die wahre gewesen). — Außerdem sind auch mehrere Laubmoose 1836 entdeckt worden.

IV. Pflanzen-Physiologie.

Vom Adjunct Agardh sind 2 Abhandlungen in die Abhandlungen der K. Schwed. Akademie von 1836 (K. Vet.-Acad. Handl. för år 1836) gegeben worden; da sie aber noch nicht gedruckt sind, so kann Ref. nur ihre Titel angeben: 1. „*Observationer . . .*“ (Beob. über die Bewegung der Sporidien bei den grünen Algen)“ und 2. „*Bidrag . . .*“

Ranunculac.: *Thalictr. aquilegif.*, *Ranunc. hederac.* *Caryoph.*: *Dianthus prol.*, *Stellaria Friesiana* Ser. *Calycanthemae*: *Epilob. virgatum* Fr., *Circaea intermedia*. *Legum.*: *Trifolium filif.*, *Ornithopus perpus.*, *Lathyrus marit.* Fr. *Senticosae*: *Torment. reptans.* *Polygon.*: *Rumex palustris.* *Amentac.*: *Betula alba*, *glutinosa* Wallr., *nana.* *Salic.*: *Salix purp. & β.*: *S. Helix*, *incubacea*, *lanceolata* Ser., *angustif.* Wulf. *Liliac.*: *Allium urs.*, *Ornithog. stenopet.*, *prat.* *Juncac.*: *J. supinus γ. fluit.* *Cyperac.*: *Scirpus glaucus* Sm., *Bacothr.*, *multicaulis* Sm., *palustr.*, *uniglumis*, *fluitans*, *Carex limosa γ. irrigua.* *Gramineae*: *Phleum aren.*, *Aira flexuosa* var. *ulig.*, *caryoph.*, *praecox*, *Avena strigosa*, *Poa bulbosa β. vivip.*, *Lolium arv.*, *Triticum strictum* Deth. *repens* var.

(Beiträge zu einer genauern Kenntniß der Fortpflanzungsorgane der Algen)". Diese Abhh. sind von Abbildungen der beschriebenen Organe begleitet. [In den 1838 erschienenen K. Vet.-Ac. H. f. 1836 stehen von diesen Abhh. die erste: S. 1—15., wozu Taf. I.; die 2te: S. 15—31. mit Taf. II., III.; die Abbildd. stellen die Keimung bei mehreren Tribus dar.] — Aus diesen Abhandlungen hat der Verf. einen Auszug in die Ann. des Sciences nat. Oct. 1836. gegeben⁴⁾. Abbildungen erläutern die Fortpflanzungsart: Tab. 12. *Conferva aerea*, *Ulva clathrata*, *Bryopsis Arbuscula* [in letzterer wurde die Bewegung der Sporen noch in den Schläuchen beobachtet]; tab. 13. *Ceramium rubrum* (einige dieser hier gegebenen Figuren sind aus des Vfs früherer Abhandlung im Jahrgange für 1834 derselben K. Vet.-Acad. Handl., tab. III.); tab. 14. *Chondria pinnatifida*; t. 15. *Fucus vesiculosus*, *Sphacelaria cirrosa*, *Griffithsia corallina*. — [S.: Zus. im Jahresb. üb. 1835, S. 320 ff.]

[J. G. Agardh's frühere Abhandlung „über das Keimen der Meer-Algen (und ihr Vorkommen)" in K. Vet.-Ac. Handl. f. 1834, wovon der botan. Jahresber. üb. 1834 einen Auszug enthielt (wonit noch Jahresber. üb. 1835, S. 320., Note 6. als Ergänzung zu vergleichen ist), steht vollständig übersetzt in *Linnaea* X. Bd. 1834, 6. 5. S. 449—459., mit 1 Tafel Abbildung.]

VI. Zur Geschichte der Botanik.

Vom Prof. Fries erschienen 4 akademische Abhandlungen unter dem Titel botanisch-antiquarischer Streifereien⁵⁾. Ref. will auch hiervon, theils

4) Annal. des Sc. nat. 2e Sér. 3me Année. T. VI.: Oct. 1836. p. 193—212.: Observations sur la propagation des Algues, par J. G. Agardh. — Extrait des Mém. de l'Acad. des Sc. de Stockholm. — Tab. 12 — 15. — Ann. Diese Abh. ist auch mit derselben Ueberschrift u. dem Zusätze: Extrait des Annales des Sc. nat. Oct. 1836. besonders abgedruckt worden. 30 pp. gr. 8. T. 12—15. [Hieraus gab der Uebersetzer (B—b) vorläufig e. Auszug in Zusätzen zum botan. Jahresb. üb. 1835, (Bresl. 1838) S. 320—322.]

5) Botaniskt-antiquariske Excursioner, af hvilka den första öfver Grekernes Nymphaeaceer [die 1ste: von den *Nymphaeaceen* der Griechen], med. Filos. Facultetens tillstånd, under inseende af Mag. El. Fries, Oec. pract. Prof., för Filosofiska Graden kommer att offentlig förvaras af Carl Osc. Löwenadler, af Smål. Samhället; — på Ekon. Audit. d. 9. Juni 1836. f. m. [Worm.] — 1. — Upsala, K. Akad. Boktryck. 1836. 8 u. 2 S. 4to. — . . Af Carl Olof Åkerwall, af Södermanl. och Nerikes Nation. . d. 9. Juni . . e. m. [Nachm.] — 2. — S. 9—16, u. 2 S. — . . . Af Gustaf Leonard Carlsson, af Östgötha Landskap. . d. 10. Juni . . e. m. — 3. (Schluß der 1. Abh., üb. die

mit des Vf. eignen Worten, theils im Auszuge, einen Abriss geben, weil dieser wohl Ausländer interessieren dürfte, diese Jahresberichte aber gewöhnlich ins Deutsche übersetzt werden. — Voran theilt der Verf. allgemeine Bemerkungen über die Wichtigkeit mit, welche mancherlei Denkmäler aus den Naturreichen auch für die Nachweisung der Herkunft von Völkern oder der Cultur der Länder haben; er meint, daß die Naturkunde „zur Ermittlung des Ortes vieler Ereignisse, der Heimath weit ausgebreiteter Traditionen, selbst religiöser Culte,“ beitragen könne, wozu der Vf. ein Beispiel als Beitrag zu Heeren's Ansicht vom indischen Ursprunge des ägyptischen Cultus geben will. Er sagt, daß, wenn es an sichern Nachrichten fehlte, man schon aus den Blättern, welche die Zierrathen auf den corinthischen Säulen bilden, sehen könnte, daß sie aus einem Lande herkommen, wo *Acanthus mollis* eine einheimische Pflanze ist, auch habe man ja den Ursprung des Menschengeschlechts oder wenigstens des caucasischen Stammes in den Gegenden auffuchen wollen, wo die ältesten Culturpflanzen wild wachsen. Mit Ausbreitung der Civilisation oder mit Colonien gehen nach entfernten Ländern stets eine Menge Pflanzen mit, welche zu Zeugen des ausländischen Ursprunges selber und ihrer früheren Heimath werden und als Denkmäler zurückbleiben, wenn auch Civilisation und Colonisten aussterben; so zeichnet z. B. *Vicia Cracca* auf Grönland, wo sie nicht wild ist, die Städte und rudera der Wohnungen der alten norwegischen Colonisten aus (Hornemann „Danik ökon. Plante-lære“ II.: Nachträge S. 232.). Europäische Vegetation folgt den europ. Colonien überall hin, so hat z. B. Westindien Pflanzen aus Europa u. aus Africa. „Mit jeder Ansiedelung eines Europäers in einer nordamerican. Waldgegend findet sich *Wegerich* (*Plantago major*) dort ein und bleibt da, wenn auch der Colonist weiter zieht, daher die Indianer ihn „Fußstapfen der Weißen“ nennen, weil sie zu glauben scheinen, er wachse, wo ein Europäer nur einmal hingetreten“. Der Vf. sagt ferner: wie weit die Verbindungen der Alten gereicht haben, könne man aus den Naturgeschöpfen schließen, die ihnen bekannt gewesen. In der Ausbreitung gewisser Pflanzen findet man die Spuren der Handelswege des Mittelalters, wie man jetzt oft bei Handelsplätzen Pflanzen von Orten, wohin Schifffahrt geht, angestiebelt findet. So geht *Corispermum intermedium*, dessen Gattung eigentlich den Ländern um das schwarze Meer angehört, bis zur

Nymph. der Griechen.)—S. 17—28. u. 2. — . . . Af El. Aug. Carlsten af Östg. Landskap . . d. 15. Juni 1836. f. m. — 1. — Om Sadeslagens Stamland [über die Heimath der Cerealien]. S. 29—36. & 2. [Zus. 5] Bog. 4.]

Standung der Weichsel in die Ostsee. Die orientalische *Cochlearia glastifolia* fand man vor einem Jahrhunderte bei Regensburg. „Gewisse Pflanzen kommen gerade so weit verbreitet vor, als gewisse Nationen vorgebrungen; so weit die Dattelpalme und *Sesamum orientale* in Europa gedeihen, so weit konnten die Araber sich niederlassen. So findet man noch mehrere Denkmäler aus dem Pflanzenreiche von den Mongolen her in Rußland.“ „Die morgenländische *Crambe Tataria* hat in Europa ihre westliche Gränze auf der Türkenschanze bei Wien und erst nach den letzten europ. Völkerriegen ließ sich die russische *Bunias orientalis* um Paris nieder, nachdem sie sich früher in den meisten mitteleurop. Ländern eingenistet. Alles dies gehört zu einer eigenen Klasse von Andenken der Vorzeit. Schon die Namen der Pflanzen enthalten, wenn es Culturgewächse sind, oft eine Hinweisung auf die Gegend, von woher sie eingeführt sind.“

Der Verf. behandelt dann die Kunde von den *Nymphaeaceen* der Griechen. Er schickt das Naturgeschichtliche voraus, was ihr Aussehen u. die geogr. Verbreitung betrifft, auch die Anwendung, weil es gewöhnlich ihr Nutzen oder etwas Symbolisches im Aussehen u. im Standorte sei, was ihnen eine historische und mythologische Bedeutung erworben.

Alle *Nymphaeaceen* wachsen im Wasser, in wärmern Ländern die prächtigsten. Derjenigen des Nils u. des Ganges wurde schon in den ältesten Zeiten in Schriften erwähnt. Sie finden sich in den meisten Zonen, doch sind sie auf der südlichen Halbkugel seltner und von dort deren nur vom Cap, Madagascar u. aus Peru bekannt. In den Mythen und Sagenkreisen der Völker waren sie den Flußgottheiten geheiligt; dies zeigt auch ihr Name: *Nymphaea*, in Schweden *Neckros* [Rose des Wassergottes Necken, dän.: *Nökkerose*, *Nokkeblom*, vom Nöcken od. Nocken (Nixe)]. In den älteren Natur-Culten war ihre Rolle noch bedeutender. *Nymphaea pubescens* war Symbol des Ganges, *N. Lotus* des Nils, und letztere und *Nelumbium speciosum* machten einen wesentlichen Theil beim Isis-Dienste aus. Der Chinesen Fumbo thront auf der Blume des *Nelumbium spec.* — „Nicht bloß ihre prächtigen Blumen, das Symbolische in ihrem Heraufschwimmen bei Tages Anbruche, habe dieser Familie historische Bedeutung gegeben, sondern auch ihre Anwendung als Nahrungsmittel.“ Die Wurzel enthält nährendes Stärkmehl in Menge, dabei haben aber die nordischen Arten auch e. bittern zusammenziehenden Stoff, der schwer zu entfernen ist und ihre Benutzung verhindert. Den *Nymphaeaceen* wärmerer Klimate fehlt dieser Stoff, daher dient z. B. die

Wurzel des *Nelumb. speciosum* im östl. Asien zur Nahrung, sie schmeckt wie Artischocken, u. die Samen gelten für e. Leckerbissen. Von *Nymphaea Lotus* werden die Wurzeln in Aegypten zur Nahrung der Armeren gesammelt. Beide Pflanzen kommen in jenen Ländern auch zu Arzneien.

Die Griechen kannten *Nymphaea alba* und *lutea*, welche nach Dioscorides beide in Griechenland wachsen; Sibthorp fand zwar nur die *N. alba* dort. Außerdem hatten die Griechen Kenntniß von 3 Arten aus Aegypten, die in griech. Autoren vorkommen, nämlich: 1. *Nelumbium speciosum* W. Nur diese Art der Gattung gehört der alten Welt an, und zwar den östlichen Gegenden des wärmern Asiens, wo sie noch eine heilige Pflanze ist; sie ist aber nicht mit Bestimmtheit westlicher als in Indien gefunden; außer Vorder-Indien fand man sie in Siam, Cochinchina, China, Japan, auf den Sunda-Inseln, den Moluden und Philippinen. In älteren Zeiten war sie auch in Aegypten, ohne die Nachbarländer auch zu bevölkern, und ist auf ägyptischen Monumenten u. Münzen aus jener Zeit dargestellt; jetzt fehlt diese Pflanze dort. Dieses und andre geographische Gründe beweisen nach dem Vf., daß sie dort nur als heilige Pfl., eingeführt worden ist, daher sie auch beim Aufhören des Isis-Cultus aus dem Nil verschwunden. Indes trifft man sie unerwartet an einer von ihrer genannten Verbreitzungszone weit entfernten Stelle, zu Tschulpan zwischen den Mündungen der Wolga ins caspische Meer, welches Abweichen des Vorkommens der Hauptgrund ist, warum Fischer sie als e. besondere Art, als *Nel. caspicum*, unterschieden hat. Der Verf. glaubt, daß sie auch hierher ursprünglich nur eingeführt sei, weil nicht annehmbar sei, daß eine so ausgezeichnete Pflanze auf eine einzige Stelle eingeschränkt sein würde, wenn sie einheimisch wäre, und weil auch historische Urkunden Grund gäben, sie als Denkmäl aus der Vorzeit zu betrachten. — 2. *Nymphaea Lotus* L.: gehört fast nur Africa, besonders dem Nile an und war als dessen Symbol der Isis geheiligt. Der Verf. sagt, weil sie nur auf den allerältesten Münzen vorkomme, so scheine es, als wäre sie vom eingeführten *Nelumbium* etwas zurück gedrängt worden. Es ist unbekannt, wie weit sie ins Land hinein reicht; an der Westküste aber fand sie v. Beauvois in Oware [Trattinnick hielt letztere für e. andre Art: vgl. überhaupt über heilige Nymph. &c.: Tr. im bot. Jahressb. üb. 1844, S. 117 ff.] Außerhalb Africa's wurde sie nur in dem stets 19° bis 38° warmen Bache Beese bei Peterwardein in Ungarn bemerkt; der Vf. glaubt aber, daß sie hierher verpflanzt worden ist, wenigstens pflanzt sie sich an solchen Stellen leicht fort, wie dies in den letzten Jahren in

Kaiserbad bei Ofen geschehen ist. De Candolle hat die ungarische als eigene Art, *N. thermalis*, unterschieden, aber von Sadler erhaltene Exemplare zeigten dem Vf. keinen wesentl. Unterschied von der ägyptischen *N. Lotus*, und er berührt, wie warme Quellen auch in nördlichern Ländern Pflanzen besitzen können, die eigentlich wärmeren Ländern angehören, wie z. B. *Cyperus thermalis* Dumort. an den aachener Schwefelquellen, welcher mit dem *C. badius* Desf. am Mittelmeere u. in Nordafrika einerlei ist, und Wormskjöld eine indische *Fimbristylis* in warmen Quellen auf Kamtschatka fand. Dagegen erklärt der Verf. die indische sogen. *N. Lotus*, die auf dem ind. Continente u. auf Inseln des ind. Oceans wächst, für eine eigene Art, wonach dann Bassow's und A. Annahme der Einführung der *N. Lotus* aus Aegypten nach Indien hinwegfällt. Der Vf. zeigt die Unterschiede der indischen Art von der wahren africanischen *N. Lotus*, welche die meisten griechischen Schriftsteller unter dem Namen des ägyptischen *Lotus* verstehen, von welcher aber noch ein anderer *Lotus* verschieden ist, der von älteren Autoren beschrieben wird und worunter bald mancherlei Bäume bald Kräuter zu verstehen sind z. B. *Rhamnus Lotus* L., *Celtis australis*, *Diospyrus Lotus*, mehrere *Diadelphisten* wie *Lotus*- und *Melilotus*-Arten u. a.; der Verf. fügt mehrere Bemerkungen dazu bei, weil man die ersteren durch De Candolle's Syst. nat. R. veg. T. II. nicht genügend kennt. — 3. *N. coerulea* Savigny: sie wird nur als in Aegypten wachsend angegeben, ist aber vielleicht mit der südaffricanischen *N. acutifolia* eine Art; sie findet sich auf den ältesten ägypt. Monumenten und in Hieroglyphen oft abgebildet. Von den Griechen erwähnt nur Athenäus dieser Art.

Der Vf. führt aber wichtigere Stellen für die Geschichte der *Nymphaeaceen* bei griech. Autoren an, näml. bei Herodot, Theophrast u. Dioscorides, welche von der *N. Lotus* und vom *Nelumbium speciosum* reden. Theophrast's Worte deuten an, daß letzteres eine Culturpflanze gewesen. Er giebt auch an, es finde sich in Syrien und Cilicien, was gegenwärtig nicht der Fall ist; daß es dort nur gezogen worden, scheint aus d. Angabe zu folgen, daß es nicht gut dort gedeihe. Auch des Athenäus Aeußerungen scheinen zu beweisen, daß man *Nelumbium spec.* in Aegypten nur cultivirt habe. Plinius sagt, man habe es in Italien zu ziehen angefangen. J. Bauhin erwähnt als eines Gerächts, es solle (zu seiner Zeit) in Venedig cultivirt werden. Daß die *Faba aegyptia* die Frucht des *Nelumb. spec.* sei [was Tratt. a. a. D. nicht annimmt], nahm zuerst Glusius an u. Morison gab vollständige Beschreibung davon.

Pythagoras verbot seinen Nachfolgern den Gebrauch der *Faba aegyptia*, aber den Grund davon hält der Verf. für ungewiß, ob es z. B. ein medicinischer war, oder ob damit gemeint war, daß sie sich nicht in Politik mischen sollten, weil die *Fabae aegyptiae* bei politischen Abstimmungen gebraucht worden sein sollen. — *Nymphaea Lotus* wurde auch spät bestimmt. C. Bauhin hat sie nicht in s. Pinax. J. Bauhin schrieb das von älteren Autoren darüber Gesagte ab und tadelte die, welche sie von *N. alba* getrennt hatten. Prosp. Alpina, welcher Aegyptens Flora erforscht, hatte sie schon beschrieben u. auf ihre Aehnlichkeit mit *N. alba* aufmerksam gemacht. Delile soll in seiner *Florae aegypt. Illustratio* die Geschichte der ägyptischen Arten erörtert haben.

Die Resultate der vielen Untersuchungen des Vf. sind danach folgende: 1. Daß *Nelumbium speciosum*, *Faba aegyptia*, nie eigentlich einheimisch in Aegypten gewesen, sondern aus Ostindien eingeführt und als heilige Pflanze cultivirt worden, beim Verschwinden des älteren Cultus aber ausgestorben ist. — 2. Da man in einen Cultus Naturproducte eingreifen u. heilig gehalten sieht, die dem Lande nicht angehören, so ist Grund zu dem Bedenken da, daß auch der Cultus fremden Ursprungs und eben aus dem Lande ist, wo die heilige Pflanze herkommt. Da nun das zum Isis-Dienste gehörende *Nelumbium* ein indisches Gewächs ist, so scheint dies Heeren's Hindeutung auf indischen Ursprung des ägyptischen Cultus eine neue Stütze zu geben. In Indien, wo der Cultus feststehend geblieben, ist die Pflanze noch heilig. (Der Vf. bemerkt, daß außerdem *Tamarindus indica* und *Cordia Myxa*, beide indisch, seit entfernteren Zeiten, als die Geschichte ihre Einwanderung kennt, in Aegypten Culturgewächse gewesen sind. — 3. Zwischen den indischen u. ägyptischen Culten zeigt sich auch das Uebereinstimmende, daß 2 Nymphaeen: *N. Lotus* und *pubescens*, geheiligt waren, erstere am Nil, letztere am Ganges, und der Verf. findet es auch wahrscheinlich, daß ihre symbolische Bedeutung eher in den ägyptischen Cultus aus dem indischen gekommen sei als umgekehrt. — 4. „Daß die Naturwesen selbst eine mythische Zeichensprache sind, die von jedem Natursinne auf gleicher Bildungsstufe gleich gedeutet wird, daher man nicht ein Entleihen von einem Volke zum andern anzunehmen braucht, sondern daß eine Art angeborenes gemeinsames Auffassungs-Vermögen für die Natur zu Grunde liegt, was auch daran ersichtlich ist, daß Nymphaeaceen nebst mehreren andern Pflanzen bei verschiedenen Völkern als gleichartige Symbole angenommen worden.

2ter Excurs: über das Stammland der Getreidearten:

„Die Kenntniß ihrer Heimath . . . hat auch historisches Interesse; . . . der Anfang ihres Anbaues ist einer der wichtigsten Wendepunkte in der Geschichte des Menschengeschlechts, nämlic. der Uebergang vom Nomadenleben zur Cultur . . .“ In dieser streitigen Sache, der Frage nach jener Heimath, will der Vf. da, „wo positive Beweise fehlen, negative benutzen, da es in den meisten Fällen leichter ist zu beweisen, aus welchen Gegenden sie unmöglich herkommen können, als woher sie wirklich kommen.“ Eine andre, aus der Pflanzengeographie geschöpfte, Regel hält der Vf. für wichtig, nämlich, „da jede Art, oft jede Gruppe, gleichsam ein gegebenes Centrum hat, von wo sie sich ausbreitet (u. von welchen aus sich entfernend die Art immer schwächer und seltner wird, die Gattung mehr ausartet u. unbedeutendere Arten hervorbringt), so scheine daraus zu folgen, daß die Getreidearten, die in jeder Gattung ihre ausgebildetsten Arten sind, eben in der Gegend zu suchen seien, wo die Gattung außerdem die zahlreichsten und vollkommensten Arten aufweist. Hierbei ist die physische und klimatische Beschaffenheit der Länder im Verhältnisse zu den natürl. Standörtern der einzelnen Arten zu betrachten.“

Der Verf. hält für ausgemacht, daß man nicht erwarten kann, die wilden Arten denen, die man seit Jahrtausenden angebaut hat, völlig gleichend zu Gesichte zu bekommen, und meint, daß, eben weil man die wilden als den jetzt cultivirten gänzlich gleich gesucht habe, das Suchen vergeblich gewesen sei. So habe man, als Marschall v. Bieberstein die wilde Pflanze des Roggens auf Sandfeldern in caucasischen Ländern, der Krym und an der untern Wolga gefunden, oft einen unbedeutenden Unterschied bemerkt und sie deshalb für eine eigene Art gehalten u. *Secale fragile* genannt. Hierzu erinnert nun der Vf., daß die Zerbrechlichkeit der Aehre, die den Unterschied ausmacht, sich gerade bei andern verwandten Arten (z. B. *Triticum junceum*) wiederfindet, sobald sie auf Flugsand wachsen, bei Cultur in fetterem Boden aber verschwindet. Daß der Roggen eine Sandpflanze ist, hätte man sowohl daraus schließen sollen, daß sein Anbau in Sandboden besser gelingt als der anderer Cerealien, als auch daraus, daß er auf Flugsandfeldern verwildert, wie in Schonen auf gewissen eingefriedigten Feldern der Art. Es wird an die Verschiedenheit andrer wilden Gewächse von den unter abweichenden Umständen und in ungewöhnlicher Jahreszeit cultivirten erinnert, des wilden u. zahmen Apfelbaums, der Mohrrübe, des Ackerkohls (*Brassica campestris*) von welchem Koch's und And. Untersuchungen gezeigt haben, daß er die

Stammpfl. der weißen Rübe, Br. Rapa ist, deren Heimath man nicht gewußt.

Gerste und Hafer sind die Getreidearten, die wegen ihres schnellen Reifens sich am weitesten gegen Norden bauen lassen; vor allen nördlichen Ländern gedeihen sie in Scandinavien am weitesten polwärts, da man sie hier mit Hoffnung einer Aernthe noch unter 70° Br. säet, während in Ost-Asien aller Getreidebau bei 55° aufhört (im südlichsten Kamtschatka schon unt. 51° fehlend) u. an der Ostküste N-America's bei 52° endet, wo er an der Westküste unter 53° noch stattfindet, vielleicht auch nördlicher noch gelänge. — Roggen ist das Hauptgetreide im nördl. temper. Europa; als minder häufig folgt zuerst der Buchweizen, dann der Hirse. — Gerste und Hafer, die in der nördlichen Zone, sowie in Gebirgen innerhalb der Roggenzone, zum Brodtbacken dienen, werden in letzterer selbst zu andern Zwecken gebaut, Gerste zum Brauen, Hafer zur Fütterung. — Weizen, der in diesem Gürtel sporadisch vorkommt, wird im wärmeren gemäßigten Europa zur Hauptsaat; Roggen bleibt dort den Gebirgen; Gerste, „deren Saft gegen den der Neben gering geachtet wird“, wird dort zu Futter gebaut und Hafer mehr als Unkraut angesehen, wie es am Mittelmeere ist; aber im Süden kommen auch Reis und Mais hinzu.

Asien hat in seiner kalten und gemäßigten Zone dieselben Getreidearten, wie Europa, und ihr Stammland ist meistens streitig. Gerste u. Hafer sind Hauptsaat der nördlichsten Gegenden; im südlichen Sibirien u. auf einigen der Hochebenen kommt Roggen vor, doch ist er dort minder gemein und oft als in spätern Zeiten eingeführt nachweisbar, weshalb der Verf. annimmt, daß er eine der ältesten Getreidearten ist, die nicht aus den innern Theilen Asiens her stammt. — Weizen ist das Hauptgetreide in den westlichen Theilen Mittel-Asiens, im nördl. Indien, in Persien u. im Oriente im Allgemeinen, obgleich auch Reis (u. in neuester Zeit etwas Mais) in den wärmeren Strichen dieser Länder noch mehr als im südlichsten Europa gebaut wird. In den wärmsten Theilen Asiens, wie auch in China und Japan (wo man die europ. Cerealien selten baut) ist Reis das Hauptgetreide u. zugleich das, welches die meisten Menschen nährt. Man ist davon überzeugt, daß das wärmere Asien seine Heimath ist und nimmt an, daß einige andre, in Europa unbekannte, Getreidearten, wie *Panicum frumentaceum*, *Eleusine coracana* u. *stricta*, die in Indien, besonders im östl. Theile u. auf den Inseln, gebaut werden, gleichfalls in jenen Gegenden einheimisch sind.

Anm. Der Vf. hat diese Abhandlung noch nicht geschlossen.

J. J. 1836 gab Weilschmied seine deutsche Uebersetzung des schwed. botan. Jahresberichts über d. J. 1834 heraus; er hat darin Recensionen zahlreicher Abhandl., auch Bücherauszüge, noch hinzugefügt. — [1838 ist die Uebers. des Jahresb. üb. 1824 nachgefolgt, 1839 die der Jahresberichte über 1826 u. 1827, und mit dieser wurden zugleich Exemplare von J. Müller's Uebers. der Jahresber. üb. 1823 u. 1825 (getrennt von dem durch Müller damit verbundenen zoolog. Berichte), vermehrt mit Registern durch B—t, mit versandt, — so daß nun die ganze Reihe der Wikströmschen schwed. bot. Jahresberichte der schwedischen Akademie, von 1820 an bis incl. 1836, in deutscher Uebersetzung complett vorhanden ist (übersetzt und mit Zusätzen u. Reg. versehen durch B—d, Breslau bei Marx 1834—1840); vgl.: Vorrede zum Jahresb. üb. 1831, und: Jahresbericht über 1829, Seite 183.]⁶⁾

Von dem zu Upsala erscheinenden biographischen Lexicon über berühmte Schweden sind das 2te u. 3te Heft des Iten Bandes u. der IIte Band erschienen⁷⁾. Darin stehen Biographien folgender Botaniker: Carl Afströmer, Petr. Artedi, G. Gasten Aspegren, Bengt Bergius, Petr. Jon. Bergius, Glas Bjerkander, Joh. Bohman. — [Nachtrag: Eine Biogr. von Ad. Afzelius auch in: K. Vet.-Ac. Handl. för år 1836 (Stockh. 1838.) S. 342—345., u. daraus in: Bot. Zeitung 1839, S. 107—111.]

Der Docent der Botanik Mag. Jac. Georg Ngarbh wurde 1836 zum Adjunct der Bot. an der königl. Universität zu Lund ernannt.

Uebersicht schwedischer Gartenbauschriften vom Jahre 1836.

Der schwedische Gartenverein gab ein Heft einer Zeitschrift für die J. 1836 u. 1837 zusammen heraus⁸⁾. — Darin steht voran ein Ver-

6) . . . [Der Hr. Verf. des Originals hat hier die Oken'sche Anzeige der Uebersetzung der Jahresber. über 1828 u. 1834 aus der Jsis 1837, § II. S. 95. abdrucken lassen, auf welche (in der Jsis selbst) hier verwiesen wird. — Ueber die Uebers. des J. 1834 s. a. Recens. in: Linnæa 1837. §. 2: Lit.; Ber. Archiv der Pharmacie IX. §. 2. (1837); u. a.]

7) Biographiskt Lexicon öfver namnkunnige svenska Män. I. B. 2. H. S. 129—258. u. 4 S.: 3. Häftet; S. 259—346. u. 10 S. Upsala, Palmblad, Sebell & Co. — Ildra Bandet. Upsala, Leffler & Sebell. 1836. 403 u. 8 S. 8.

8) Svenska Trägårdss-Föreningens Ars-Skrift 1836 och 1837. Stockholm; 1837. Tryckt hos P. A. Norstedt & Söner. 8vo. 111 u. 2 S.

zeichniß der Vorsteher und Beamten des Vereins, seiner Bevollmächtigten an Orten in den Provinzen und der vom 1. Nov. 1835 bis 1. Oct. 1836 hinzugekommenen Mitglieder. — Dann folgen die Abhandlungen:

1. „Jahresbericht vorgelesen in der allgem. Versammlung des schwed. Gartenvereins d. 2. März 1836 von P. F. Wahlberg.“ Der Vf. berichtet über das, was der Verein zu Förderung des Gartenbaues im Lande veranstaltet hat. Er hat zu diesem Zwecke theils in seinem eignen bisher gemietheten Garten zahlreiche Obstbäume, Küchen- und Blumengewächse, zum spätern Austheilen nach geschehener Veredlung u. Vermehrung, gepflanzt, theils schon in dem Jahre Pflanzen und Samen von vielen Nuß- u. Ziergewächsen vertheilt und von mehreren Mitgliedern sowohl für seinen eignen Garten als auch zur Austheilung Pflanzen und Samen empfangen. — Es wird der Frucht- und Blumenausstellungen gedacht, die bei den Versammlungen z. Th. im Garten des Vereins, besonders aber bei den Hrn. af Pontin und Rosenblad in ihren blumenreichen Gärten stattgefunden haben, und erwähnt, daß der Verein durch die Sorge der Vorsteher Hoffnung hat, später den Garten des großen Waisenhauses am Drottning- [Königin-]Thore zu pachten.

2. Jahresbericht, gelesen in der allg. Versammlung . . . d. 25. Febr. 1837; von P. F. Wahlberg. W. berichtet über des Vereins weitere Bemühungen zur Förderung des Gartenbaues im Lande, erwähnt der im Garten der Gesellschaft geschehenen Anbau-Unternehmungen, so wie, daß die Gesellsch. eine größere Anzahl veredelter Obstbäume besitzt, näml. 608 Apfeln., 173 Birn-, 192 Kirsch-, 288 Pflaumenbäume, 1421 im letzten Jahre oculirte Obstbäume und 3050 junge Kernstämmchen von Obstbäumen; daß die Gesellsch. ihre Bibliothek alljährlich mit den vorzüglichsten Gartenschriften vermehrt, um auch damit den Umfang der Kenntniß zu erweitern; daß sie Pflanzen und Samen vertheilt hat, Blumenausstellungen bei sich und bei Hrn. Rosenblad gehabt hat, daß der Contract über Pachtung des Waisenhausegartens abgeschlossen worden, von welchem Garten man den obern Theil im Oct. 1838 für 800 Rdr. Bco. jährl. Pachtzins erhält, auf 10 Jahre, der untere aber erst 1845 hinzukommt für jährl. 300 Rdr. — Der Verein hat 1427 Mitglieder, worunter 1378 zahlende, 13 freie Mitglieder und 36 Ausländer oder im Auslande befindliche Schweden.

3. Bericht über die Prüfung der Rechnungen des Vereins vom J. 1835. Danach war für 1836 baarer Bestand 2445 Rdr. Bco.

4. „Ein Besuch in der Stadt Lund und ihren Gartenanlagen im Sommer 1836 von M. af Pontin.“ Der Vf. giebt hier e. interessante Schilderung der Stadt u. d. botan. Gartens daselbst, des Paradis-lyckans Park (Paradiesglücks-P.), des (Hügels) Helgona-Backen, der Gärten der Hrn. Sönnnerberg, Engeström, Clairselt, Gernandt, Siemers u. Carlsson.

5. Ueber Anwendung der Rhabarber-Blattstiele als Gemüse, nebst einigen Worten über den Anbau dieses Krauts; von A. Rezius.“ Der Vf. hat gefunden, daß nicht bloß die Blattstiele des *Rheum undulatum*, sondern auch die von *Rh. Rhaponticum*, *hybridum* u. *australe* als Gemüse dienen können; die Zurechtung wird angegeben, desgl. Mehreres über den Anbau.

6. Bemerkf. über die Wassernuß (*Trapa natans*), von M. af Pontin. [Vgl. Jahressb. üb. 1830, S. 147.] Der Verf. erinnert, daß die Kerne der Nüsse bei ihrer Größe zur Nahrung dienen könnten, wenn die Pflanze gezogen und verbreitet würde. Er spricht dann von des Rector Wallmann vergeblichen zu ihrer Wiederauffindung gemachten Nachsuchungen in den smäländischen Seen, wo W. jedoch auf blauem Thon in den Seen alte Nüsse gefunden, die die Pflanze vor mehr als 20 Jahren dort erzeugt haben mußte, ob sie gleich jetzt ausgestorben ist. Der Vf. suchte in nach Ablassung von Seen gebliebenen Pfügen danach, fand sie aber auch nicht mehr. — Um eine so nützliche Pflanze auszubreiten zu suchen, verschaffte sich af P. während s. Aufenthalts in Kopenhagen mehrere Exemplare aus dem dasigen botan. Garten und pflanzte sie in den Canal des Gartens zu Begeholm in Schonen, in den Götha-Canal bei Motala, in ein Bassin beim Grabe des Graf Platen u. in e. Egelbamm bei des Assessor Göster Besitzung auf dem Rungsholm in Stockholm. Er meint, daß die Wurzel perennirend oder wenigstens Jährig wird, besonders im Norden, und nicht 1jährig, wie angegeben wird; zuletzt wird der ökonomische Nutzen der Pflanze berührt.

6. Auszug aus dem Protokolle von der Kirchspiels-Versammlung von Andersmåffo nebst der von Glaka in Linköpings Stift, vom 28ten Nov. 1836. Rector Wallmann hat als Prediger zu Glaka vorgeschlagen, daß der Kirchen-Boden bei der Kirchspiels-Schule zu Anlegung eines Gartens unter Disposition der Schule überlassen werden und in kleinere Antheile zu 3 bis 4 Rappland [\approx 1750 Qu.-Fuß] getheilt werden möchte zur Benützung für die Schulknaben, die dadurch unter Aufsicht der Monitoren Kenntniß von d. Anzucht von Bäumen und Pflanzen, von Bodenmischungen, von Anlegung lebendiger Hecken u. gewinnen und e. nützliche

Beschäftigung haben könnten. Die Kinder erhalten Vorschuß für die Arbeitsunkosten aus dem Armen-Fond der Schule und wenn dann vom Ertrage der Vorschuß für die Aussaat und gewisse Procente zum Armen-fond wieder eingezogen sind, soll das Uebrige der Einnahme den Kindern zu ihrer Aufmunterung zufallen.

7. Belehrung über das Aufziehen aus den Samen, die im Frühjahr 1837 an die Mitglieder des schwed. Gartenvereins ausgetheilt worden. — 8. „Nachricht an die Mitglieder des schw. G.=Vereins“: enthält Notizen über Austheilung von Bäumen u. Blumengewächsen an die Mitglieder im Herbst 1837. — 9. Verzeichniß der Bäume, Sträucher und andrer Gewächse, die im Herbst 1837 an die Mitglieder des schwed. Gartenvereins ausgetheilt werden können.

J. J. 1836 erschienen nur 3 Nummern der Flora oder Zeitung des schonischen Gartenvereins, welche darauf ganz aufhörte⁹⁾. — Weil Ref. nicht selbst diese Nr. der Zeitung gesehen, so hat Hr. Acad.=Adj. Lindblom ihm gefälligst folgenden Auszug mitgetheilt.

(In Nr. 1.): 1. „Die Gartenkunst im Orient in der ältesten Vorzeit.“ Die Gartenkunst wird hier dargestellt als im Ganzen „ein Maaßstab des Wohlstandes und der Civilisation eines Volkes,“ wovon Beispiele aufgeführt werden mit dem Zusage: „ja man könnte fragen, ob nicht selbst der Styl in der Gartenkunst sogar die Beschaffenheit der Civilisation, die ein Volk vorzugsweise erworben, bezeichnet, und ob man nicht den Unterschied zwischen der Richtung der Bildung des Engländers und der des Franzosen, des Holländers, in ihren Gärten anschaulich dargelegt sieht“. Darauf wird der Unterschied zwischen der schönen Gartenkunst u. der ökonomischen, welche letztere nur als eine Abtheilung des Landbaues anzusehen ist, besprochen. „Die schöne Gartenkunst war bei den Alten mehr ein Naturbegriff oder ein Instinct als eine Kunst“ . . . ferner: „aller Instinct ist ein schlummernder Gedanke; er unterscheidet sich von der Kunst darin, daß er sich seines eignen Daseins nicht bewußt ist. Die Vögel reisen jährlich nach Italien, eben so wie der jährliche Schwarm von Engländern; wir leiten aber den Zug der ersteren nicht von einer bewußten Absicht, einem wachen Gedanken, sondern von einem Instincte ab.“ Es wird berührt, daß „alle positiven Religionen die Heimath der Unschuld und Glückseligkeit in einen Garten verlegt haben“, welchen Gedanken auch

9) Flora. Skånska Trädgårds-Föreningens Tidning. 1836. Nr. 1., 2., 3. Extrablatt zu Nr. 9., 19. und 26. des Skånska Correspondenten för år 1836. (Ausg. aus Nr. 27. dieses „Correspondenten“ selbst weiter unten).

Esalben aufgefaßt haben, wovon Beispiele angeführt werden. „Im Morgenlande war die Gartenkunst in der Vorzeit mehr eine Wahl einer schon von Natur schönen Stelle, als eine Sammlung von durch menschliche Kunst zusammengebrachten und gepflegten Naturschönheiten. Man legte nicht Gärten an, sondern man suchte sie auf.“ Sie wurden zu Gärten dadurch, daß man solche schöne Plätze stark umschloß, daher sie auch als sehr groß beschrieben werden. Indeß waren Babylons hangende Gärten ein Werk der Kunst; sie galten auch für ein Wunderwerk, nicht wegen der Schwierigkeit sie auszuführen, sondern „das Wunderbare lag in dem Ungewöhnlichen, durch Kunst eine schöne Natur hervorzuzaubern“. In Aegypten nahm die Gartenkunst eine andere Richtung; dort wurde die Baukunst gepflegt, welche stets die schöne Gartenkunst entweder verdrängt oder zur Sclavin gemacht hat: so ging es auch in Aegypten und „der architectonische oder, wie er gewöhnlich genannt wird, französische Styl scheint seinen ersten rohen Ursprung in Aegypten zu haben.“ Dafür entwickelte sich in diesem Lande die ökonomische Gartenkunst.“ — Der Gärten der Hesperiden, welche die Sage nach Africa verlegt, wird dann gedacht u. dabei erwähnt, der Lieut. Beeches habe Ruinen derselben am Fuße des Atlas zu finden geglaubt. Bei den Hebräern scheint die Gartenkunst sehr hoch gestanden zu haben und unter beiden, oben genannten, Formen aufgetreten zu sein.

2. „Nurikeln.“ Zuerst von der Eintheilung der Gattung *Primula* in 2 Hauptformen: die mit langem röhrigem Kelche, u. die mit kurzem Kelche (Nurikeln). Pflanzungs- und Aussaatzeit werden angegeben.

3. „Ueber die Pflanzen=Classen“. Im vorigen Jahrgange wurden die Monocotyledonen durchgegangen; hier nun die Dicotyledonen, als getheilt in: 1. Pflanzen mit unvollkommenen Blumen, 2. mit verwachsenen Blumenblättern, 3. mit freien einzelnen Blumenblättern. Die Charaktere der 1ten Classe werden mitgetheilt.

(In Nr. 2.:) 4. „Die Gartenkunst bei den Griechen.“ Sie kam bei diesen nie zu hoher Entwicklung, obschon die Gr. die Pflanzen sehr schätzten und bei allen Gelegenheiten Blumenkränze gebrauchten, so daß es in Athen, wie später in Rom, eine besondere Classe von Weibern (*Coronariae*) gab, die vom Kränzewinden lebte. Der Grund, warum die Gartenkunst keine sonderliche Entwicklung erlangte, „lag vielleicht theils in dem Uebergewichte, welches Sculptur und Architectur dort gewonnen hatten, theils im geselligen und öffentlichen Leben der Griechen, welches ihnen nicht gestattete, sich in zur Einsamkeit bestimmte Anlagen zurück-

zuziehen. Die Griechen waren vor Allem Anthropomorphiten; ihr Ideal war die Menschengestalt“. Sie hatten jedoch Gärten, aber meistens Alleen und Gänge. „Sie scheinen das Pittoreske der Gartenkunst, oder die materielle Verschönerung der Natur, eben der Natur selbst überlassen u. nur so viel davon angewandt zu haben, als dem Besitzer etwas Rühle, Wohlgeruch und Ruhe in den kurzen Stunden gewähren konnte, wo er sich dem in tausend Andern springenden Leben entzog“. Auch die ökonomische Gartenkunst stand bei den Griechen weit unter der der Römer. Die Griechen gaben dagegen einer Menge von Gewächsen eine mythologische Bedeutung und heiligten sie ihren Gottheiten.

5. „Ueber e. neue und leicht ziehbare Zierpflanze, *Rhodochiton volubilis*.“ Diese zu den Personatae oder vielleicht den Bignoniaceen gehörende Schlingpflanze wurde zuerst in den münchener, dann 1831 in d. berliner botan. Garten eingeführt, wo sie im Hause, wie auch im Freien wächst. Sie hat purpurf.-schwarze, fast 2 Zoll lange Blumen in allen Blattwinkeln, 1½ Zoll lange glockenförm. Kelche, welche nebst den langen Blumenstielen, den Zweigen und der Unterseite der wechselständigen, fast 3 Zoll langen u. breiten Blätter rosenroth sind. Man hält Mexico für ihre Heimath. [S.: Jahresbericht über 1835, Seite 188.]

6. „Neue Zierpfl. für das freie Land, die bei uns eingeführt zu werden verdienen.“ Hier sind aufgeführt: *Triteleia laxa*, *Lupinus nanus*, *Calochortus venustus* u. *splendens*, alle aus N.-Amer., *Spiraea grandifl.* aus Kamtschatka, *Ixia reticulata* aus Georgien, *Trifol. uniflorum* aus Süd-Europa, *Berberis laxifolia* von der Magellan. Meerenge, *Anagallis indica* aus Nepal, *Liatris spicata*, *Dracoceph. speciosum* und *Baptisia exaltata* aus N.-America.

(In Nr. 3.:) 7. „Gartenkunst der Römer: 1r Artikel“. „Die Römer sind als die eigentl. Gründer der Gartenkunst, wie unsre Zeit diese faßt, anzusehen; . . . irren wir nicht sehr, so ist dies auch das einzige, wovon sie die Gründer waren. Fast alles, was man in neuerer Zeit entweder in einzelnen Kunstgriffen, oder im Style, in der Gartenkunst angenommen hat, war bei den Römern schon eingeführt oder doch der Grund dazu gelegt; und da der Römer überall Römer war und seinen Bedarf und seine eroberten Sitten mit sich führte, so ward eine Folge davon, daß die Gartenkunst so mit seiner Herrschaft übergeführt wurde u. auch das blieb, wozu seine Eisenhand sie einmal gebildet hatte eine zugleich mechanische u. schöne Kunst.“ Da die Römer aus den er

obersten Ländern immer alles dort gefundene Merkwürdige mitnahmen, um es sich anzueignen, so geschah dies auch mit Gewächsen; so führte Lucullus Kirschaum, Pfirsich und Apricose nach Hause, u. eine Menge in fremden Ländern gefundener Gewächse wurden so in Italien vereinigt u. cultivirt, und große und prächtige Gärten entstanden. Der älteste, dessen Autoren erwähnen, ist der des Tarquinius Superbus, später der des Lucullus, die des Gallus, Nero, Hadrian, endlich „Plinius des jüngern berühmte Landgüter Laurentina, Tusculana und Lariana, welche, als vom Besitzer genau beschrieben, Muster für Europa's spätere Anlagen wurden“. — Endlich heißt es: „Alles was die Römer Großes u. Bewundernswerthes hatten, war der Gegensatz von dem, wonach unsere Zeit strebt. Sie zeigten ihre Größe in der Ausdehnung und Masse, wie im Zusammenziehen und Intensität“ . . . u. (Fortf.: auf folg. S.)

8. „Ueber Mearne's neue Art den Weinstock zu ziehen.“ — „Ein unterer Trieb des Weinstocks wird abgeschnitten, davon alle Augen außer den obersten weggenommen und er dann in 6 bis 8 Ringen in einen 12 bis 14 Zoll weiten Topf gelegt. Der Trieb kann 6 bis 30 Fuß lang sein, aus älterem Holze bestehen außer 3 oder 4 Fuß am obern Ende und von diesem müssen 2 bis 3 Fuß über den Topf hinaus ragen und angebunden werden. Der Topf wird nun mit guter u. reicher Erde gefüllt, so daß diese alle Theile des eingeschlossenen Triebes berührt, dessen Theil über dem Boden in Moos gehüllt wird, welches man nachher feucht hält, bis die Blüthentrauben sich entwickelt haben. Die Töpfe kommen entweder in die Bodenwärme eines Treibbeetes oder in e. Treibkasten; die Temperatur wird so abgepaßt, daß die Augen nicht früher aus-schlagen, als sich Wurzeln gebildet haben, weil jene sonst keine Nahrung hätten. Luft muß immer gegeben werden, die Wärme der Luft darf nicht über 45° bis 60° F. [5° bis 11° R.] steigen, die des Bodenlagers nicht üb. 65° bis 70° F. [13° bis 15° R.]. Wenn man beim Nachsehen findet, daß sich Wurzeln gebildet haben und die Knospen anfangen auszuschlagen, so kann man die Temp. allmählig erhöhen; alle Seitentriebe sind, sobald deren-erscheinen, zu entfernen. Jeder Topf bringt 3 bis 20 Trauben.“

9. „Ueber einige wintergrüne Sträucher im bot. Garten zu Lund.“ *Prunus Laurocerasus*, *Rhamnus Alaternus*, *Ruscus Hypoglossum* u. *aculeatus* und *Mespilus Pyracantha* haben im lunder bot. Garten im Winter längere oder kürzere Zeit im Freien gestanden.

Außerdem enthält jede Nr. dieser Zeitung ein „Verzeichniß der Samen und Pfl., die vom botan. Garten zu Lund an Mitglieder des schwed. Gartenvereins vertheilt worden sind.“

In Nr. 37. des *Skanska Correspondenten* vom 7. Mai, steht „Gartenkunst der Römer. 2r Artikel.“ (Fortf. des Extrabl. zu Nr. 25 [? 26.; s. ob. Note *) u. S. 401]. — „Bei den Römern bildete sich zuerst ein Styl in der Gartenkunst, und das zugleich ein doppelter: einer der dem französischen der neuern Zeit u. einer, der dem englischen gleich.“ — Zu August's Zeit fing man an Bäume zu beschneiden und in Vielzahl zu pflanzen. Bildsäulen und Brunnen wurden nothwendige Zierden; Bäume wurden in Thierform 2c. beschnitten: so war alles im französischen Styl. Cicero erklärte sich gegen dieses Streben, die Natur in Fesseln zu legen. Nero's u. Hadrian's Landgüter deuten auf den englischen Styl. — Von den Griechen bekamen die Römer Geschmack für Pflanzen und Kränze. „Es ist nichts Unglaubliches, daß die Römer botanische Gärten hatten, da Plinius d. ä. erzählt, er habe seine Pflanzen im Garten des minderjährigen Antonius Castus erworben. — Die Römer führten in Italien Feigen und Mandelbäume aus Syrien ein, die Citrone aus Medien, Pfirsich aus Persien, den Granatapfel aus Africa, die Apricose aus Griechenland, Apfel-, Birn- u. Pflaumbaum aus Armenien, den Kirschbaum aus Pontus. „Sie cultivirten wenigstens 22 Sorten Aepfel, 36 Birnen, 3 Quitten, 4 Sorten Pfirsich, 2 schwarze Maulbeeren, 6 Castanien; außerdem mehrere Sorten Pflaumen, Oliven, Feigen, Weintrauben, Kohl, Lauch“ 2c., aber kaum Erdbeeren. [Vgl. a. Dierbach's *Flora Apieiana*. 1831.] Die Delbaumpflanzungen bei Terti und Neben zu Glesole will man von den Römern herleiten. „Die Cultur von den Jahreszeiten unabhängig zu machen, war den R. nicht bekannt.“ Tiberius hatte das ganze Jahr Melonen in s. Garten durch Hülfe von Marienglasfenstern; „es ist aber nicht entschieden, ob die R. Treibereien hatten z. B. für Trauben und Pfirsichen.“ Sie verstanden zu impfen u. zu oculiren und Bäume durch Stecklinge, Ableger und Absauger fortzupflanzen. — Der Artikel schließt so: „Alles dies durchgehend müssen wir in Verwunderung fallen über die Höhe, zu welcher die Römer die Gartenkunst gebracht haben und wie wenig wir sie in 17 Jahrhunderten weiter zu bringen vermocht haben. Unser Satz, daß die Gartenkunst die eigentliche Kunst der Römer gewesen, wäre also gerechtfertigt.“

Im 2ten Jahrgange der Schrift „Läsning 2c. [Unterhaltung für das Volk, von d. Gesellsch. zur Verbr. nützl. Kenntn.]“ steht ein Abdruck der

Schrift des Dir. Lundström: „Beskrifning cc. [Beschr. des Aufziehens der Obstbäume aus Kernen, ihres Pflanzens, ihrer Veredlung und Wartung.“ [f.: Jahressb. üb. 1833, S. 122.]¹⁰⁾

Eine Abhandlung über d. Anbau der Kunkelrübe (*Beta Cicla*) zur Zuckerbereitung steht in den (schwed.) Abhandl. der königl. Landbau-Akademie für 1836¹⁾. Eigentlich ökonomischen Inhalts.

Vom Prof. Fries erschienen 1836 2 akadem. Abhandlungen über Weidenpflanzungen u. deren Wichtigkeit für die Landwirthschaft²⁾. — Der Vf. giebt zuerst allgemeine Bemerkungen über den Character der Weiden-Gattung, dann über die geogr. Verbreitung ihrer Arten im Allgemeinen und ihr Aussehen in verschiedenen Zonen von den Polen bis zum Aequator, handelt dann von ihrem Werthe zum Anpflanzen zu Brennholz, ihrem Nutzen darin daß ihre frühen Blüthen den Bienen Nahrung geben, ihrer Benutzbarkeit zu ökon. Zwecken, zu Holzarbeiten u. Auf den schonischen Ebenen werden sie jetzt mehr allgemein angepflanzt, desgl. auf Flugsand-Feldern. Von seinen Weiden nimmt der Bauer der schonischen Ebenen sein Baß- und Rothholz, aus ihren Nesten nebst etwas Zimmerholz und Lehm baut er sein wenig kostbares Haus, aus ihren Zweigen werden dauerhafte Strohdächer gebunden“, .. auch manches Hausgeräth u. Böttcherarbeit gemacht. Die Rinde giebt Gerbestoff aus. — Zuletzt kommt e. Uebersicht der in Schweden angepflanzten Weidenarten, die sich nach f. Meinung eintheilen lassen in: 1. eigentl. Weiden [*Pilar*], die gewöhnlich Bäume werden und eine doppelte Honigdrüse unter jeder Blüthenschuppe haben; 2. Strauchweiden [*Viden*], die auf nackten Zweigen blühen und eine Honigdrüse unter jeder Blüthenschuppe haben. — Der Vf. giebt bei jeder Art e. kurze Beschreibung nebst Notizen über ihre Cultur-Gränzen.

I. Eigentliche Weiden: 1. *Salix alba* L. (*hvit Pil*): der gemeinste Baum der schonischen Ebene, kommt, zwar minder gemein, angebaut nord-

10) Läsning för Folket, af Sällskapet för nyttige Kunskapers spridande. Andra Hrgangen. 2dra Häftet. S. 37—71. (Stockh. 1836. 8.)

1) Kongl. Landbruks-Academiens Handlingar för år 1836. S. . . .: Om odling af Hvitbeter för Sockerberedning.

2) Om Pil-planteringar och deras vigt för Landthushållningen. — Ekon. Afhandling, hvilken med vidtberömda Filos. Facultetens inseende af Oeconomiae practicae Prof. Mag. Elias Fries för Filosofiska Graden kommer at offentligens försvaras af Nils Gustaf Wennerström, af Södermanl. och Nerikes Nation, på Ekon. Audit. d. 8. Jun 1836. f. m. — 1. — Upsala . . 1836. 8vo 8. u. 2 S. — . . . Af Erik Ahlin, af Upplands Nation . . . d. 14. Juni 1836. e. m. — 2. — S. 9—16 u. 2 S. 4to. [Zus. 24 Bog.]

wärts bis Stockholm vor. 2. *S. viridis* Fries wird in Schonen allgemein bei Dörfern und an Wegen gepflanzt u. ist auch wild. 3. *S. fragilis*, Bruchweide, gewöhnlich die gemeinste im Lande angepflanzte Weide, in Schonen aber selten, weil man sie für eine der schlechteren Arten hält, und hier durch *S. alba* und *viridis* fast verdrängt. 4. *S. babylonica*, auch um Lund zärtlich und oft bis zur Wurzel erfrierend. 5. *S. acutifolia* W.: blüht von den baumartigen W. am frühesten, im südl. Schweden gewöhnlich zu Ende März's; zu Femsjö hat ihr Blühen binnen 10 Jahren zwischen dem 25. März und 10. Apr. geschwanzt. Der weibliche Baum findet sich nicht in Schweden. Es ist nicht entschieden, ob sie für eine schmalblättrige Var. der *S. daphnoides* Vill., die in Norwegen wächst, zu halten ist. 6. *S. amygdalina*: eigentlich in den nördlichsten Provinzen an größern Flüssen aus den Gebirgen wild; in Schonen ist der männl. Baum häufig angepflanzt n. im südöstl. Theile bestehen die meisten Weidenpflanzungen nur aus dieser, hier unter d. Namen *Band-Pil* bekannten Art, welche aber in neuester Zeit anfängt von der Strauch-Bandweide (*Band-Vide*, *S. lanceol.*) die, wenn sie zum Baume erwächst, *Holländsk Band-Pil* heißt, verdrängt zu werden.

II. Strauchartige: 1. *Salix lanceolata* (*Band-Vide*), im größern Zustande: holländ. Bandweide: wird in den südlichen Küsten-Provinzen in Menge angepflanzt; den, den Botanikern bisher unbekannten, männlichen Baum hat Gyllenstjerna auf dem schonischen Kullen gefunden. 2. *S. viminalis*, Korbweide: der männl. u. weibliche Baum sind beide allgemein gepflanzt. Sie ist auf Dämmen in Schonen wie auch auf feuchtem Fluglande die gemeinste Art. (Die *S. stipularis* Sm. hält der Vf. für eine durch Cultur erzeugte Unterart der *S. viminalis*). 3. *S. mollissima* Ehrh.: kommt in Weidenhecken in Schonen vor; niedriger als *S. viminalis*. 4. *S. undulata* Ehrh. (*gul Vide*, gelbe W.) ist mehr zufällig gepflanzt, aber in den meisten der südlichen Provinzen anzutreffen, auch bei Stockholm und Upsala.

(Anm. Diese Abhandlung ist noch nicht geschlossen.)

Der Königl. Secretär Granberg gab den Jahresbericht über die Maulbeerpflanzung u. den Seidenbau auf Belle-Vue v. J. 1836 heraus³⁾. — Der Sommer von 1836 war weder der Seidenzucht noch der Baumpflanzung günstig gewesen. Die Seidenzucht auf Belle-Vue und bei der Nördlichen Correctionsanstalt ist fortgesetzt worden. Von der am letzteren

3) Berättelse om Mullbärs-Planteringen och Silkes-Odlingen på Belle-Vue, år 1836, Stockholm, Elmén's och Granberg's Tryckeri, 1838. 8vo. 8 S.

Orte producirten Seide ist ein Möbel-Beug gewebt und Ihrer Königl. Hoheit der Kronprinzessin überreicht worden. Die zu Belle-Bue erzeugte Seide wurde noch nicht angewandt. Mehreren Personen ist das Abhaspeln und Zwirnen der Seide eingeübt worden, welche Verrichtungen hier noch sehr langsam gehen, besonders letztere, die dadurch theuer wird; die Ursache davon ist gewiß, daß entweder die Werkzeuge nicht die nöthige Vollkommenheit haben, oder man noch nicht genug Uebung in ihrer Benutzung erlangt hat. Diese Schwierigkeiten zeigen sich besonders bei der Organfin-Bereitung, weil man keine hinlänglich kundige Person, die dabei Rath geben könnte, fand.

Zur Beförderung des Seidenbaues hat Se. Königl. Majestät auf 3 Jahre jährlich 600 Rdr. Banco bewilligt, über deren Verwendung an das Kön. Commerz-Collegium zu berichten ist. Die Direction will bei Austheilung von Maulbeerbäumen u. Raupen-Eiern i. J. 1837 auch bekannt machen, daß sie Cocons zu 2 Rdr. Pro das Pfund aufkauft u. daß sie bis auf Weiteres die Kosten der Abhaspelung bestreitet, wenn die Producenten die Seide von den eingesandten Cocons selbst anwenden wollen. — J. J. 1836 sind gegen 6000 junge Maulbeerbäume vertheilt worden, davon 2000 nach Drottningholm, 2000 an die nördl. Correctionsanstalt, 1000 nach Gottland und 400 nach Schonen. In den Pflanzbeeten stehen wenigstens 25000 Pflanzen, die zum Austheilen bestimmt sind. Maulbeersamen sind gegen $\frac{1}{4}$ Pfund vertheilt und Seidenwurm-Eier denen zugestellt worden, die deren verlangt haben. — Ihre Königl. Hoheit die Kronprinzessin haben geruht der Gesellschaft Eier von der Art Seidenraupen zu verschaffen, die sich nur 3mal häuten, aber die Cocons von diesen sind klein ausgefallen.

Der Verf. erwähnt auch der Versuche des Mag. Dahlbom, von mehreren Schmetterlingsraupen Seidengewebe zu erhalten. Diese Versuche können jedoch zu keiner Unternehmung im Großen zu solcher Seidenzucht Veranlassung geben.



(Nachträgliche Zusätze.)

[Zu S. 15.: Ueber künstliche Entwicklung der Muscardine u. Mittel gegen dieselbe s.: Johans in Ann. des Sc. nat. Fevr. 1839: Zool. p. 65—80.

Zu S. 43 ff.: Die Quinoa hielt in Carland nach J. G. Büttner einen Nachtfrost bei -4° ohne Schaden aus. (Jhs 1840, S. II.)

Zu S. 100 ff. — Ueber Koch's Synops. Fl. germ. &c. s. Fries's lobende Recension mit einigen Gegenbemerkf. in Botan. Zeit. 1840: Lit.-Ber. S. 1—60. *Drosera obovata* K. ist, auch nach K. selbst, nur eine Form der *Dr. longifolia*.

Zu S. 194. — Später (1839) kündigen Prof. H. Ficinus und Lehrer G. Seynhold zu Dresden getrocknete Gräser, wilde und angebaute, an: 3 bis 4 Lieferungen von je 50 Arten, zu je 2 Thlr.

Von Hooker u. Arnott's Bot. of Beechey's Voyage (Jahresb.üb. 1833, S. 88.) kostet jedes Heft 6 Thlr.]

Zu S. 218 u. weiterhin. Unter Pfl.-Geographie: S. 218 3. 3 v. u. ist einzuschalten: „5. der Laubhölzer mit abfallendem Laube“. — [Uebrigens dient jenes Meyen'sche, Regionen und Zonen parallelisirende Schema wohl vorzüglich nur, im Ganzen und Allgemeinen anschaulich zu zeigen, wie dieselben einer bestimmten Zone entsprechenden Regionen polwärts an den Gebirgen immer niedriger herabsteigen. Im Einzelnen kommt man aber, wenn man bestimmte Breitengrade mit den Gränzen der Höhen-Regionen des Schema's in Parallele stellen oder beide einander anpassen will, in Verlegenheit, da nicht allein in der alten und neuen Welt und in der südlichen u. nördl. Halbkugel die einander entsprechenden Breitengrade sehr verschieden sind, sondern auch die genannten einzelnen Vegetations-Zonen u. Regionen weder im Allgemeinen noch einzeln überall von gleicher Größe ausfallen; daher denn auch M. selbst die den unter sich gleich hohen Regionen zu je 1900' Höhe entsprechenden Breitenzonen verschieden groß, von verschiedener Zahl der Breitengrade genommen hat, wie er solche eben der thatsächlichen Erfahrung in Europa gemäß hält. — Ref. [B—d] versuchte es, nur für s. eignen Gebrauch, jene Regionen und Zonen auf das Riesengebirge u. die Schweiz zc. anzuwenden; sowohl nach dem M'schen Schema, als auch bei abgeänderter Abgränzung der Zonen; immer aber durchkreuzte sich Manches local verschiedentlich. Uebrigens dürfte im Schema die obere Gränze der Alpenpfl. am Aequator

höher als 15200' zu stellen sein, sobald sie einer Polargränze von „72° bis 82°“ n. Br. entsprechen soll, also bis wenigstens 16000' hoch (vgl. oben S. 267.), so daß jede jener 8 Regionen 2000' Höhen-Extension erhalte, bei welcher Erweiterung Ref. mehr Anwendbarkeit des Schema's auf die südeurop. Gebirge zu finden glaubt. — Nun läßt Mehlen seine „kältere temper. Zone“, welche seiner „Region der europ. Laubhölzer“ entspricht, von 45° bis 58° n. Br. gehen, so daß diese Laubholzregion unter 45° 1900' [2000'] hoch reicht, um 13° nördlicher also (nämlich 58° Br.) ihre Höhengränze zur Erde herabkempt. Unter 50½° Br. (wo das Riesengebirge liegt), also um 5½° nördlicher, würde danach die Gränze 804 [od. resp. 850] Fuß minder hoch gehen, also in 1100' [od. bei Annahme von 2000' für jede Region in 1150'] Höhe sein; in der Schweiz unter 46½° Br., also nur 1½° nördlicher als 45°, würden von derselben Höhengränze von 2000' nur 230 Fuß abzurechnen sein, so daß die Gränze derselben „Laubholzregion“ in d. Schweiz in 1770' Höhe fiele. Hiernach erhielten wir diese und die höheren Regionen alsdann so:

Regionen (jenes Schema's):	Sudeten: Regionen gerechnet		Schweiz: Reg. zu 2000.
	zu 1900'.	zu 2000'.	
N. der europ. Laubhölzer	bis 1100'	bis 1150' Höhe,	bis 1770'
= der Nadelhölzer	— 3000.	— 8150'	— 3770'
= der Rhododendra (oder ihre Vertreter).	— 4900'	— 5159', also	— 5770'
= der Alpenfräuter		höher als d. Koppe. würde hier fehlen.	— 7770'.

Wir sehen, daß es hier überall zu ergänzen giebt, daß in den Sudeten die Alpenrosen-Region durch fortgesetzte Nadelhölzer incl. Knieholz und dann durch Alpenfräuter eingenommen wird; daß in der Natur in der Schweiz die Gewächse höher gehen als das Schema zeigt; vom Letzteren erkennen wir aber auch den Grund, nämlich in der höheren Lage der Ebenen u. der Thalsohle des ganzen Landes, worauf wie überhaupt auf Hochflächen, der Strahlung wegen noch in größerer Höhe über dem Meeresniveau dieselbe mittlere Temperatur herrscht wie in tieferen Ebenen oder wo die Berge nur isolirt stehen, so daß in der Schweiz u. gleichsam die südlicheren Zonen oder Regionen bis weiter aufwärts noch Einfluß ausüben.

Raum etwas gleichmäßiger und kaum besser zupassend, zwar auch nicht weniger, zeigte sich die Abgränzung der Regionen in denselben beiden Gebirgsgegenden, wenn man eine andere Abtheilung der Zonen und Re-

gionen versuchte: wenn man z. B. zwischen der fünften u. sechsten Region des Schema's noch eine Laub- und Nadelholz-Region einschöbe und dieser entsprechend eine mittlere gemäßigte Zone, und den (alsdann 9) Zonen eine mehr gleiche Anzahl Breitengrade zutheile, etwa die 1te bis 18° Br., die folgenden jede zu 7 Grad, so daß die Zonen resp. reichten: bis 18° , dann bis 25° , 32° , 39° , 46° , 53° , 60° , 67° und 74° (od. 80°) Br., wobei zugleich jede Zone 16200 d. i. 1800 Fuß Höhenausdehnung entspräche: — in den Subeten ($50\frac{1}{2}^{\circ}$ Br.) reichte dann die 6te nämll. diese neu eingeschobene Laub- und Nadelholz-Region, (da sie unter 46° angefangen) nur noch bis 640' Höhe, dann folgte die des Vorherrschens der Nadelhölzer bis 640' + 1800 also bis 2440', dann die „der Alpenrosen“ (hier ihrer Vertreter: der Nadelhölzer noch incl. Knieholz) bis 4240', dann die „der Alpenpflanzen“; — in der Schweiz aber gingen unter $46\frac{1}{2}^{\circ}$ Br. die „Laub- und Nadelhölzer“ (der Norm nach) bis 1670', das Vorherrschens der Nadelhölzer bis 3470', die Rhododendra bis 5280', die Alpenpflanzen bis 7070'; nimmt man letztere Höhen hier gleichfalls, wie oben, aus Rücksicht auf die Lage über einem Plateau um 1000 und mehr Fuß höher, so sieht man hier wohl eben so viel Erreichung des wirklichen Verhaltens in der Natur, — eben so sehr tritt aber durch solches Vergleichen immer mehr hervor, wie vielfach das Normale durch bald den, bald jenen Complex von Local- und andern Umständen für die einzelnen Gebirge und Gegenden modificirt wird, je nachdem jene den verschiedentlichen Bedürfnissen oder Neigungen der charakteristischen Massen-bildenden Gewächse in Bezug auf die geographischen, geologischen und dadurch bedingten meteorologischen Momente entsprechen.]

— Zu S. 242. (zugleich zum Jahressber. üb. 1835, S. 346 f.): — [M. Lindblom giebt in s. Schrift In geogr. plantar. intra Suec. distr. Adn. (s. hier oben S. 231.) auf pag. 87 ff. ausführlich die nördl. Gränzen mehrerer Gewächse an. Die Eiche geht an der Ostküste am weitesten nördlich, die Buche umgekehrt; die nördl. Gränze der Eiche durchschneidet Schweden schräg von $60^{\circ} 47'$ n. Br. in Gestrikland bis 63° am See Kryken im Westen; (westlicher, in Norwegen, geht sie dann umgekehrt viel nördlicher: $60^{\circ} 35'$ in Hedemarken u. bis 63° an der West-

*) [Meyen's Abgränzung seiner den 8 Höhenreg. entsprechenden 8 Zonen ist in jenem Schema folgeude: die erste Zone ist abgetheilt als bis 15° Br. reichend, die übrigen 7 dann: bis 23° , bis 34° , 45° , 58° , 66° , 72° , 82° ; W. hat zugleich bei einer jeden die mittlere Temperatur ihrer beiden Gränzpunkte, die höchste u. niedrigste Mittel-Temp. innerhalb des Raums jeder Zone an ihren Gränzen, angegeben.]

küste zw. Mosbe und Christiansund). Die Nordgränze der Buche, südlicher liegend, geht in Schweden von $57^{\circ} 3'$ Br. (an d. Ostküste) schräg nordwestwärts bis 58° in Bohuslän, (nur an 3 Stellen überschreitet die Buche diese Linie in Schw.); in Norwegen ist die Gränze, an der Ostküste unter $59\frac{1}{2}$ und $58\frac{1}{2}$ Grad u. an der Westküste im Geist Bergen 60° (vergl. vor. Jahresb. S. 383., wo statt „Flusse Älverströmmen“ zu lesen ist: Sunde A. u. gleichnam. Gute). — In den Alpen Jämtlands gegen die norweg. Gränze, jenseit 63° n. Br. sind [für Schweden] die südl. Gränzen folgender Pflanzen: *Juncus castaneus*, *Cobresia caricina*, *Carex rotundata*, *Poa laxa*, *Salix polaris*, *Pedicularis virescens* Wbg. [nach Blott zu P. Oederi gehörend], *Saxifraga Cotyledon*, *caespitosa*, *Stellaria alpestris*, *Woodsia hyperborea*. In Herjedalen, welches Schneegebirge hat, 62° bis 63° Br., an Norwegengränz., [f. Jahresb. üb. 1833, S. 190f.] haben für Schweden unt. a. folgende ihre Südgränze: *Blechnum crispum*, *Aspidium montanum*, *Juncus arcticus*, *Luzula arcuata*, *spadicea*, *Carex rupestris*, *Avena airoides*, *Aira alpina*, *atropurp.*, *Ophrys alp.*, *Pedicul. Oederi*, *Veron. saxatilis*, *Echinosp. deflexum*, *Diapensia*, *Erigeron unifl.*, *Saxifraga nivalis*, *cernua*, *rivularis*, *Dryas*, *Sibbaldia*, *Phaca frigida & lappon.*, *Alsine biflora* Wbg., *stricta*, *Arabis alpina*, *Ranunc. glacialis*, *nivalis*, *pygmaeus*. — Am Dalflusse (Dal-Elf) in Dalecarlien u. um Gefle in Gestrifland, um $69^{\circ} 12'$ u. $60\frac{1}{2}^{\circ}$ Br., haben ihre Südgränzen unt. a.: *Carex glareosa*, *globularis*, *Salix Lapponum*, *Equisetum reptans*, *Rubus arcticus*, *Aira bottnica*, &c. Hier wird (nordwärts) *Alnus incana* schon häufiger, *A. glutinosa* abnehmend. — Ebenbas., um $60\frac{1}{2}^{\circ}$, haben ihre nördliche Gränze in Schweden unter andern folgende, „gleichsam der Eichenregion angehörende“: *Veronica Anagallis*, *Avena fatua*, *Ulmus*, *Pyrola umbellata*, *Euphorbiae*, *Euphrasia Odontites*, *Melampyrum nemoros.*, *Cynoglossum*, *Pulmon. officin.*, *Rhamnus cathart.*, *Barbaraea vulg.*, *Trifol. arvense*, *Hypericum hirsutum*, *perforat.*, *Tragopogon prat.*, *Serratula tinct.*, *Senecio Jacobaea*, *Matric. Chamomilla*, *Myriophylla*, *Hydrocharis* &c. — Die nordischen Pflanzen gehen im westlichen höhern, gebirgigen, also kälteren Theile Schwedens viel weiter südwärts als im niedrigeren östl. Striche, namentl.: *Alnus incana*, *Betula nana*, *Scirpus caespit.*, *Pedicul. Sceptum*, *Juncus stygius*, *Carex microstachya* u. *Leucoglochin*, mehrere *Salices*, *Struthiopteris*, *Cornus suecica*, *Polygonum viviparum*, *Anemone vernalis*, &c.; — umgekehrt gehen südlichere Pfl. im östlichen oder Küstenstriche weiter nördlich, wie: *Aira prae-*

cox, canesc., *Melica unifl.*, *Allium olérac.* und *Scorodopr.*, *Sanicula*, *Laserpitium*, *Athamanta*, *Myosotis stricta*, *Hierac. cymosum*, *Intybus*, *Melamp. nemor.*, *Papavera*, *Helianthemum vulg.*, *Ranunc. polyanthemos*, *Lychnis sylvestris*, *Arabis hirsuta*, *Lonicera Xylosteum*, *Viola hirta*, *Trifolium montanum*, *Orobus niger*, u. a.

Von den Regionen handelt Lindblom pag. 80 ff. Die Virengränze hält sich im Ganzen überall um 2000 Fuß unter der Schneelinie. Die Region um u. zunächst unter der letzteren, regio *Andromedarum s. nivalis*, die der Vf. mit der südeurop. r. *Rhododendrorum* vergleicht, bewohnen vorzüglich *Ericinae* &c., wie *Empetrum*, *Andromeda*, *Azalea*, *Rhododendron*, *Betula nana* liegend, *Salix lanata* u. *Myrsinites*. Unter dieser Region folgt eine r. *salicina*, wo *Sal. glauca*, *hastata*, *Lapponum* u. a., aufrechte *Betula nana*, endlich *Bet. alba*. Dann r. *betulina*, wo 1°_{4} Bodenwärme, hier *B. alba*, erst 1—2 Kl. hoch, dann als Baum, dabei *Sorbus aucup.* und endlich *Alnus incana*. Es folgt r. *Pini sylv.* (r. *subsylvatica* Wbg.) mit 1°_{8} Bodentemper., Kiefer u. Eiche: diese R. ist im nördl. Lappland am ausgebreitetsten, während sie im unteren Lappl. u. am Meere der r. *abietina* weicht, wo große Fichtenwäldungen sind; beide letztere Reg. vermengen sich öfters, bei Quicksjod in Luleå-Lappmark geht die r. *abiet.* sogar höher ins Gebirge, die andre ausschließend. Diese regio *abietina* läßt sich weiter abtheilen in eine r. *abietina* im engeren Sinne, zunächst bei den Gebirgen; r. *Myricae*, in Westerbotten und Ängermanland (im nordöstlichen Schweden selbst); und r. *acerina*, im untern Ängermanl. u. den südlichen Provinzen bis Gestrifland: diese hat mehrere Laub-Bäume und -Sträucher, wie *Acer platanoides*, *Tilia*, *Corylus*, *Viburnum*, endlich *Alnus glutinosa*. — Pag. 83. enthält folgende Tabelle der Höhengrängen der Bäume:

Breite- Grade.	Berge und Orter.	Untere Schneegr.	Obere Gr. b. Bet. alba.	Ob. Gr. d. Pin. sylv.	Ob. Gr. d. Pin. Abies.
69°	Kantokino in Torneå-Lappmark	..	1700	..	..
68°30'	Leppäjäsvi, Torneå-Lappm.	..	..	1247	..
68°12'	Songa muotka, Torneå-L.	..	..	..	790
67	Sulitelma, Euleå-Lappmark	3300	1100	..	..
—	Gebirge v. Quickjock, Euleå-L.	4100	2100	1330	1000
65°40'	Givortssjell, Umeå-Lappm.	—	1600	..	..
63°25'	Åressutan in Jemtland	4850	2480	..	2200
—	Gebirgsjoch in Jemtland	..	2130-2220	..	..
63	Sylsjell in Herjedalen	5000	2700	..	..
62°47'	Geb. von Ljusnefärn in Herjed.	..	2800	..	..
62°33'	Bei Ljusnebal in Herjedalen	..	2980-3000	2300-2540	2400-2900
61°8'	Gammal Säterssjell in Transtrand in Dalekarl. (norm. Gränze)	..	2900?	..	..
61°7'	Hemssjell in Transtrand, Dalek.	..	..	..	2600

Zu S. 289 f. — [In v. Chamisso's Reise kommt im 2. Th. mehreres Phytogeographische über Inseln des Stillen Meeres und aläutische Inseln u. vor, wovon hier die Hauptsache ausgezogen folgt*):

Von den Niedrigen od. flachen Inseln [Pomotu-Archipel] 15° südl. Br. zwischen 138 n. 149° w. L. [v. Greenw.] fand v. Ch. nur 19 vollkommnere Pfl. (1 Farrenkr., 3 Mono-, 15 Dicotyledon.), u. zwar: 1 Polypodium, Cocos, Pandanus, 1 Gras, Scaevola Königii, Tournefortia argentea, Lythrum, Pemphis, Guettarda speciosa, 1 Cassyta, 1 Euphorbia, 1 Boerhaavia, 1 Urtica, (die alle auch auf Nabal sind); und (dort fehlende:) 2 strauchartige Rubiaceae, 1 andern Strauch, Lithospermum incanum Forster, Portulaca (olerac.?), Lepidium piscidium Fost. und 1 Büchnera (?).

Die Flora der Sandwichinsel O-Wahu hat mit der des nächsten Continents (Californien) nichts gemein. Acaciae aphyllae, die Gattungen Metrosideros, Pandanus, Santalum, Aleurites, Dracaena, Amomum, Curcuma, Tacca, drücken ihr das Siegel ihres Ursprungs u. ihrer natürl. Verwandtschaft auf. Vorherrschend sind die Familien der Rubiaceae, Contortae u. Urticeae. Einige baumart. mischige Lobeliaceen. Am äußern Saume der Insel nur wenige Gräser u. Kräuter. Das Innere

[*) Adelbert von Chamisso's Werke. Zweiter Band: Reise um die Welt, 2. Theil. Leipz. 1836. VIII u. 396 S. H. 8. — A. u. d. T.: Reise um die Welt mit der Romanzoffschen Entdeckungs-Expedition i. d. J. 1815—18 u. — (Botan. auf S. 283, 298, 352 ff. 363)]

ist reich, doch ohne Brasilien's üppige Fülle. Nur niedrige Bäume steigen hinab ins Thal, darunter *Aleurites triloba*, Gebüsche bildend. In hohen Bergschluchten Bananenhaine. 1 *Acacia* zu Canots wächst in höh. Gebirgen; Sandelbaum auch. nur dort. — Hauptnahrung ist Taro (*Arum esculentum*) . . .

„Auf Unalaska (unt. gleicher Breite wie Lübeck) überragen die Weiden in den feuchten Gründen kaum den üppigen Gras- u. Kräuterwuchs. Aber schon auf Hügeln beginnt durchaus alpinische Flora, u. nur in der untersten Bergregion erheben sich einige *Myrtillus*-ähnliche *Vaccinia* strauchartig über den Boden. Die Vegetat. bis zu den nackteren Felszinnen u. dem Schnee ist durch feuchte Luft in frischem Glanze; auch einige gesellige Pfl. schmücken diese traurige Welt mit Farbenpracht (*Lupinus nutcanus*, *Mimulus* lat. Parsh s. *guttatus* W. En., *Epilob. angustif.* u. *latifol.*, *Rhodod. camtschatic.* u. a.) — Die Flora scheint mit der von St. Peter u. Paul nur so viel Gemeinschaft zu haben, als sie der allgem. alpinen oder arktischen Flora u. der Strandflora dieser nordischen Küsten verdankt. Außer den Pflanzen des höhern Nordens fand v. Ch. an beiden Orten nur *Lilium camtschaticum* (oder n. sp.?) u. *Uvularia amplexifolia*; hingegen hat NW-Amerika im N. der Behringstraße mehrere kamtschatk. Pfl., die auf Unalaska fehlen. — Es ist die Flora der NW.-Küste von America, die sich bis an den Fuß der Hügel der Insel hinzieht, wo sie sich mit der arktischen vermählt. — Beispiele: *Rubus spectabilis*, *Lupinus nutcaënsis* (verkrüppelt auch ansteigend), *Epilobium luteum* u. *Mimulus guttatus* W.; vielleicht gehört hierher auch *Claytonia unalascensis* Fisch. (*alsinoides* Sims, sibir. Hortul.) . . *Sanguisorba canadensis* u. a. gehören den gemeinsamen Floren N.-America's an.

Viele Gräser wachsen in den Niederungen, dabei auch einige *Umbelliferae*, *Angelica*, *Heracl. &c.* Ein Duzend *Carioes* verhältnißmäßig kaum mehr als im nördl. Deutschl., dabei einige *Scirpi* u. *Eriophora* und halb so viel *Junci*. *Orchideae* sind bedeutend: 11 Sp., darunter *Cypripedium guttatum*; nördlicher sah v. Ch. keine *Orchidee*. *Filices* gegen 8, nördlicher nur 1. In den Seen *Potamogeton*, *Sparganium*, *Ranunc. aquatilis* u. a. Wasserpfl.; im höhern Norden nur die 2 *Hippurides* und *Callitriche verna*. — Außerdem gehören dem Thale an: 2 andere *Ranunculi*, *Prunella vulg.*, 1 *Rhinanthus*, 1 *Cineraria*, 1 *Achillea*, 1 *Plantago*, 1 *Genm*, einige *Rubiaceae*, 1 *Claytonia*, *Meyanthes trifol.*, 1 *Triglochin* u. a.; 1 *Bartschia*; *Romanzoffia una-*

lasche. Die Gatt. *Rumex*, *Polygonum*, *Aconitum*, *Thalictr.*, einige *Alsinaceen*, *Iris sibir.*, *Geran. pratense*, *Comarum pal.*, *Montia font.* sind über den ganzen Norden verbreitet.

Empetrum nigrum, mit *Helleborus trifolius* L. (e. americ. Pfl., die Hügel besteiend), eröffnet die alpine Flora. Man findet einige *Vaccinia*, *Oxycoccus*, *Arbutus alp.* & *Uva ursi*, e. weißblüthige *Menziesia*, *Rhodod. kamtschatic.*, *Azalea procumbens*, *Andromeda lycopodioides* (nördlicher ersetzt durch *A. tetragona*), alpine *Salices*, *Silene acaulis*, *Sibbaldia procumb.*, *Cornus suecica*, *Trientalis eur.*, *Linnaea bor.*, *Ornithog. striatum* in 2 Var., vielleicht 2 Sp., *Tofieldia borealis*, *Königia isl.*; 1 *Gymnandra*, die von der nördlichen wahrsch. verschieden, 10 *Saxifragae*, 3 *Pedicularae*, einige *Potentillae*, 2 *Gea*, 2 *Anemonae*, 3 *Primulae*, 1 *Papaver*, 1 *Drosera*, 1 *Pinguicula*, 2 *Pyrolae*, 1 *Viola*, 1 *Parnassia*, 1 *Rubus*, 1 *Armeria*; nur 1 alpinen *Ranunc.* u. 3 *Gentianae* (nördlicher von beiden Gatt. mehrere Sp.); von *Compositae*: *Aster*, *Hierac.*, *Gnaphalium*, *Leontodon*, *Artemisia* u. a.; im Norden gewinnen Compos. mehr Ausdehnung; besonders hat *Artemisia* mehrere ausgez. Arten. Dagegen besitzt Unal. einige alpine *Campanulae* u. *Veronicae*, die im höhern Norden fehlen. — *Cruciferae* mehrere theils im Thale, theils auf den Höhen.

Vermißt wurden auf Unal. *Alnus viridis*, *Betula nana*, *Ledum pal.*, *Dryas*, *Diapensia*, *Rhodiola*, die Gatt. *Spiraea*, *Astrag.*, *Allium*, *Myosotis*, *Corydalis*, *Valeriana*, *Androsace*, *Dodecatheon*, *Delphin.* und *Orobanche*, die sich im höhern Norden fanden

Die Strandflora, die nördl. unverändert dieselbe bleibt, bilden vorzüglich *Elymus mollis* Trin., *Aren. peploides*, *Pisum marit.*, *Pulmon. marit.*, *Cochlearia offic.* u. *Arnica marit.* (hier ästlig; nördlicher 1blüthig); auch *Potent.* *Anserina*. — Im Meere sind viele Algen; *Fucus esoul.* u. a. riesenhaft. Moose und Flechten fangen schon hier an großen Raum einzunehmen.

Die Inseln St. George u. St. Paul (unter gleicher Breite mit Alga) sind schon viel winterlicher. Die Thäler haben nicht mehr e. üppigere Vegetation. Der Strandflora schließt sich sogleich die alpine an, wie im höhern Norden. Flechten, *Sphagnum*, wenige *Carices*. Keine Quellen mehr. *Lupinus nute.* auf St. George, die *Achillea* auf St. Paul; erinnern noch an Unal.; andere Pfl. aber an den höhern Norden, wie *Ranunc. Pallasii* u. *Gmelini*, eine *Androsace*, e. *Claytonia* u. a.;

ausschließlich hier ist nur eine Pfl.: *Cochlearia spathulata* Schldl. s. *septentrionalis* DC.

Den Charakter der Flora der St. Lorenz-Bucht und die ähnliche der St. Lorenz-Insel, 2° südlicher, bezeichnen *Andromeda tetragona*, *Dryas octop.*, *Diapensia*, alpine *Myosotides*, 1 *Gymnandra* &c.; dort sind auch *Gentiana*, *Saxifr.*, *Astragal.*, *Artemisia*, *Draba*, *Ranunc.*, *Claytonia*, *Azal. pr.* &c. — Nördlicher auf der Felseninsel im Kogebuefunde [65° Br.]: *Azalea proc.*, alpine *Salices*, *Cornus suecica*, *Linnaea bor.*, arktische *Rubi* &c. *Empetrum nigr.* u. kleines *Ledum pal.* überall auf Moor und unter *Sphagnum*. *Alnus virid.* als fl. Sträuchchen, *Spiraea chamaedryifol.*, *Cineraria pal.*, *Betula nana*. — Nördl. von der Behringsstraße scheint America wärmer zu sein als Asien. — (Mus oeconomicus sammelt Wurzeln von *Polygonum viviparum*, *Lilium camtschaticum*, u. a.)]

Zu S. 151 f. — [Guillemin erwähnt in den seiner Flora der Gesellschaftsinseln vorangeschickten vergleichenden phytogeogr. Bemerkungen auch, wie er an ein Ausgehen der weitverbreiteten Pflanzen von nur einem Punkte aus nicht glaubt. — Die Vegetation von O-Tahiti nähert sich, abgesehen von ihrer Ähnlichkeit mit aller polynesischen, am meisten der des indischen Archipels, dabei auch der von Mauritius u. Madagascar, gar nicht der von America; die indische Veg. scheint zu erlöschen, je näher man Amer. kommt: *Santalum Freycinetianum* Gaudich. ist gemein auf den Sandwichinseln, selten auf Tahiti, auf Juan Fernandez findet man nur noch abgestorbene Stämme des Baumes. Außerdem finden sich auch Beziehungen zw. Taiti's Pfl. und denen des südl. Theils von Neuhoiland u. selbst Neuseelands. Das Klima, von größerem Einflusse als geograph. Nähe, bewirkt jenes Ausschließen an den ind. Archipel u. die Molucken; man könne letztere u. ganz Oceanien als die Rämme unterseeischer von Vorder-Indien und Malacca auslaufender Gebirge ansehen. Die noch in der Nähe der Wendekreise liegenden aber schon außertropischen Inseln Oceaniens weichen nur wenig von den tropischen Inseln ab. So haben auch die Sandwichinseln viele Pfl., die man auf den Gesellsch.-Inseln wieder findet; auch das strengere, darum eigene Pfl. besitzende, Neuseeland hat noch viele mit letzteren gemein. Entfernter sind die Analogien der Gesellsch.-Inseln mit der Norfolk-Insel, Van-Diemens-Land u. dem Ostrande Neuhoilands. — Sie besitzen reichere Flora als man erwartete, z. B. auf dem gebirgigen Taiti, dem nur ein großer

Fluß fehlte. — Filices sind zahlreich: 57 Spec. oder fast $\frac{1}{2}$ aller Pfl. dieser Inseln, mit den Lycopodiaceae über $\frac{1}{2}$; dann folgen nach der Reihe, der Artenmenge nach: Gramineae, Rubiaceae, Cyperaceae, Orchideae, Leguminosae, Malvaceae u. Solaneae; da Urticeae sonst nur eine kleine Familie sind, so ist ihr relativer Reichthum hier um so größer, u. sie sind für diese Inseln mehr charakteristisch, als die zwar reicheren Leguminosae, dasselbe gilt von Nyctagineae, deren Anzahl 4 od. 5 ist. Auffallend ist die geringe Zahl der Compositae [die auch nach Endlicher in ganz Oceanien nur $\frac{1}{15}$ bilden]. Die sonst in tropischen Floren vorherrschenden Legum. sind hier auch nicht so reich [also fordern sie hauptsächlich sommerliche Hitze, welche bei Inselklima geringer ist]; auch Neuseeland besitzt weniger Legum., dieses hat aber zum Erfolge Compositae vorherrschend. Eine andere Unähnlichkeit zwischen Taiti u. Neuseeland machen die Rubiaceae u. a., welche auf ersterem vorherrschen, auf Neuseeland arm sind, während umgekehrt die auf letzterem häufigen Umbellif., Cruciferae, Onagrariae u. a. auf den Gesellsch.-Inseln fast fehlen. Nur wenig Arten haben letztere auch aus den tropischen Fam. Palmae, Passiflor., Meliaceae, Xanthoxyleae, Aurantiac. u. Mimoseae (nur 1 Mimosa). — Der Vf. giebt dann e. Liste von über 100 Pfl., welche die Gesellschaftsinseln mit andern Inseln der Südsee gemein haben, u. nennt diese andern Ins. bei jeder Pfl.; darunter befinden sich auch: *Jungermannia multifida*: auch auf den Sandw.-Ins.; *Marsilea quadrif.* u. *Panicum ciliare* desgl.; *Panic. sanguinale* desgl. u. auf Madag.; *Portulaca oler.* Romanzoffinsel; — darauf e. Liste von 156 solchen, die bisher nur auf den Gesellsch.-Inseln oder doch keinen andern der Südsee gefunden sind: darunter sind *Fissidens bryoides*, *Blechnum occid.*, *Solanum nigrum*, *Cucumis sativus*, 3 *Cucurbitae*, 2 *Melastomata*, *Hibiscus Manihot*, escul. u. *Abelmoschus*. — Aus der ganzen Flora der Gesellschaftsinseln erwähnen wir noch Einigeß. Unter den 7 Lichenen ist auch *Usnea plicata*. Unter 6 Pterides ist e. neue: *Pt. Moerenhoutii*. Die 25 Gräser sind: 3 *Paspala*, 1 *Garnotia*, 2 *Panica*, 2 *Oplismeni*, 3 *Cenchr.*, 1 *Thouarea*, 1 *Cynodon*, 1 *Eleusine* (*E. indica* var. *foliis fere linear.* &c.), 1 *Lepturus*, 2 *Saochara*: officinar. & spontaneum L., 2 *Erianthi*, 1 *Eulalia*, 1 *Centotheca*, 3 *Andropogones* (*A. Allionii* &c.), 1 „*Bambusa?*“ — Die 2 *Araceae*: *Dracont. polyphyll.* u. *Colocasia escul.*, beide cultiv.; wie gleichfalls die *Tacca pinnatifida* (*Pia* genannt). — *Dianella ensifolia*, dort *Ti* genannt, ist = *Dracaena terminalis* Forst., non Linn.]

[Berichtigender Nachtrag zum Jahresber. über 1835: zu S. 409f. (über *Garciniae* u. andere Guttibäume): — In einer spätern Nr. des *Madras Journal of Lit. and Sc.*, in Vol. V. (1837?), sagt St. Wight, sich selbst berichtigend, er könne statt der vorgeschlagenen 4 Gattungen nun nur 2 annehmen u. feststellen: 1. *Garcinia* L. (Wight), wozu nach Wight auch *Cambogia* L., mit welcher *Hebradendron* Grah. eins sei, gehöre, 2 *Xanthochymus* Roxb. (*Stalagmitis* Murr. ex pte.): *X. pictorius*, *ellipticus*, *ovalifolius* &c. — *Stalagmitis* sei als Name zu streichen, da das Exemplar, worauf sie Murray gegründet, aus 2 Gatt. zusammengesetzt, auch die Beschreibung voll Irrthum gewesen sei; ebenso der Name *Hebradendron*, da dieser Baum (*Hebrad.*) = *Cambogia* L. sei und als solche zur Gattung *Garcinia* L. gehöre. — Vgl. den folgenden bot. Jahresbericht.]

Pflanzen- und Sach-Register.

Bemerkungen finden sich unter andern über:

Abblättern S. 304. Abies 291 ff. 411 f. s. a. Pini. Abyssinien 142, 261 ff. Kernten 242 ff. Aetna 249. Afghanistan 263. Africa 260, 263. Agarici 12, 16, 362 ff. 368 f. Airae 33, 127. Ajugae 56. Alchemilla 118. Aleut. Inseln 413. Algae 17 ff., 28, 195, 352, 357 ff. 388; Meerz., 357 ff.; Lausl. 352. Alni 410 f. Alpenpfl. 257 f. 271, 411, 414 f. Alsinae 105. Alter d. Bäume 344. Anagallis arv. 114. Andromedae 411, 414. Angelicae, 177. Antheren in Carp. verw. 312 f. Anthox. 127. Arenariae 105 f. Aristidae 31 f. Aroideae 138. Wärme 337. Arracacha 200. Arsenik: Wirtl. 343. Arundin. 129. Aspalathus 145. Aspergria 150. Aspid. 25, 328 f. Asplen. 24 f. 280 f. Asturien 250. Aufeinanderfolge v. Gew. 291. Australien 151, 266, 412, 415. Avenae 33, 128 f. Azolla 198. Bacillariae 309, 318 f. Baden 80, 240. Ballota 56. Balsaminenbl. 68 f. 352. Bambuseae 34, 32. Bau 296 ff. Baumgränze 268, 409 ff. Beckera 142. Befrucht. 317 f. Begoniae 73 f., 202. Beinertia 329. Betae 8. Betulae 292

ff., 410 ff. Biasolettia 60. Bidentrip. &c. 79. (Biogr. 349 f.) 396. Boden 222. Boleti 12 f. 17, 362 ff. 385 f. Bolivien 267. Borte 304. Botrytis Bassiana 14 f. 407. Bougueria 46. Brachyphyll. 331. Brassicae 103. Brasilien 147 ff. 272. Brayae 102. Bernstein 324. Brennholz 320. Bromeliac. 37. Buchengr. 409 f. Bucklandia 78. Byssus 200.

Cacao 295. Cacti 290, 295. Calaminthae 109; 53. Callitrichae 108. Calycereae 4. Cambogia 417. Campanulae 132. Canar. Inseln 258. Cap 143 f. Cardaminae 102. Carices 28, 118, 214, 356, 410, 413; deutsche 108; holländ. 119; C. Gaudin. &c. 118. Carolinen 265. Carragheen 177. Cassia gland. 204. Castanosp. 176. Catelepf. 314. Cerastia 106. Cerealien 394 f. 291. Champignon 367. Chenop. Quinoa 42 ff. 220, 407. Chile 150 f. Chiropteris 341. Cistinae 70 f. 104. Citri 251. Cladonia 113. Clavariae 386. Claytonia 413 f. Closterium 318 f. Clusiae 8 f. Cochleariae 104, 414 f. Colchic. 36. Compositae 4 f., 58, 234 ff., 416.

Coniferae 291 f. 324, 411 f. Coquebertia 197. Crataegi 207 ff. Cruciferae 71, 102 f. 236 ff. Cryptanthus 37. Cryptog. 12 ff. 194 ff. 200, 351 ff. Culsurpfl.: 242, 264, 268, 270, 394 f. Cyclamen 132. Cynomor. 295. Cyperac. 28 f. 126 f. 195, 152, 236 ff. 252, 341. Cyperi 126 f. Cystopteris 25.

Dänemark 98 f. 231. Dänen 212. Daturae 132 f. Deschampsiae 33. Deutschland 99 ff. 232. Deutziae 141. Diapensia 410. Dictyoteae 358, 360. Douglasia 209. Draba fladniz. (lappon.) 71, 103; frig., Johann., nemor. &c. 103 f.; praecox 340. Dracoceph. 55, 202. Drosera obovata 104 f. 407.

Elfaß 120 f. Empetrum 411, 414. England 122 f. Epimed. 210. Equiset. prat. 26. Erica arb. etc. 257. Ericin. 291 ff. 238, 411, 414. Erigeron 6, 59. Eriocaulon 36. Eriogoneae 42. Erioph. 127. Escallonia 272. Euphorbiac. 197. Euphrasia 47, 211.

Fagus 409 f. Familien-Verhältn. 233 ff. 248 f. Fediae 59 f. Festucae 128. Filices 22 ff. 147, 149, 151, 265. 272, 257; Antheren etc. 23, 308; foss. F. 321 ff. Filiciteae 321 ff.; schles., schwed. 329; Verbreit. d. F. 329. Fleurya 152. Floridae 360. Forsythia 140. Francoae 8. Frankreich 121. Fuci 358. Fucoid., foss. 335. Fungi 12 f. 28, 150, 195, 351.

Gährung 320. Galeopsis 55 f. 48. Galia 55, 48, 108, 130. Garciniae 8 f. 417. Gartentunst, älteste 399 ff. 401 ff. Gemeinsch. Pfl. Laiti's u. a. Geg. 416. Genistae 257 f. Gentianeae 57. Georgiae 58. Geran. rotund. &c. 107. Geschichtl. 153, 325 ff. 335 ff. 396. Geschichte der Pfl. 389 ff. Gesellsch.-Ins. 151 f. 415 f. Getreide 243, 294, 394 f. Gland. periphyllae 307. Gothenburg 354 f. Gottland 232. Gramin. 30 ff. 127 f. 152, 195, 213, 235 ff. Grängen v. Pfl. in Schw. 410 f.; Gr. von Bäumen 250,

409 ff.; d. Sträuch. 271. Griechenland 244. Guizotia 153. Guttibäume 417. Gymnadenia 40. Gypsoph. Sax. 71.

Habenaria 41. Haberlia 200. Hadenikia 60. Hamamelid. 78. Hamburg 111. Hannover 111 f. Harz 112 f. Hebradendron 417. Hederae 133 f. Hefe 320. Heilige Pfl. 390 ff. St.-Helena 146. Helianthem. 70, 104. Hellebori 101. Helwingia 61. Hepaticae 21 f. 111, 194. Herbarien 193 ff. 352, 386; Linné's 338 ff. Hermin. 41. Heudelotia 198. Himalaja 267. Hohenackeria 154. Holland 118 f. 230. Holzpflanzen 242. Hortensia 8. Hosackia 62. Hydrangea 8. Hypericin. 69 f. Hyptis 49 ff.

Ilex parag. 62. Illic. anis. u. relig. 72, 139 f. Illigereae 42. Intercell. Subst. 298. Inula 118. Iris 126. Island 124 f. 231, 244. Italien 125 ff. 195 f. 245.

Jahrringe 344. Japan 139. Jungerm. 21, 111. Juniper. nana etc. 258, 261, 268.

Kalmiae 291 ff. Kalkstete Pfl. 222. Kartoffel 220. Kaulfussia 79. Klima 290, 294 f. Knospen 198, 308. Korn 301 ff. Krain 230.

Labiatae 57 ff. 81, 136. Labrad. 230, 239. Lacca 169 f. Lamium ampl. etc. 49, 55. Lappland 231, 233, 236 ff. 311 f. Lasiagr. 111. Lauri 260, 252. Laurinae 41. Lausig 113. Lavandula 245. Legumin. 61 f. 236 ff.; cap. 143. Lemberg 116. Lenticellen 305 ff. Lentinus 351. Leucas 49 ff. Leuchten 315. Libanon 135 ff. Lichenes 19. Liliac. 36. Linaria 109. Localit. 225. Lobeliac. 57 f. 262. Lolia 129. Lonic. 132. Luxemburg 120. Lythrum 61.

Maclura 74 f. Mais 35, 220. Mandrag. 47. Marchantieae 22. Marsilea Fabrii 27 f. Maynas 272. Megalodendr. sax. 341. Melastom. 138. Melissa 53. Melb.-Ins. 230 f. Menthae 48, 81, 177. Mesembr. 78. Mißbild. 313.

Majorana 52. Möhringia 105. Mollugin. 78. Molbau 117. Monardae 52. Monocot.: Bau 297. Morus 75. Muscardine 14 f. 407. Musci 20, 28, 152, 194 f. 212. Myianthi 205 f. Myosot. 131. Myrica Gale 411. Myrsineae 57. Myrtac. 152. Myrtus c. 245.

Nahrungsgew. 264 ff. 294. Napol. Weide 161. Nelumb. spec. 391. Nerium 246. Nenschottl. 291. Niedr. Inf. 412. Nigritella 39 f. Nilgherri's 264. Nord-Amer. 98, 289, 413 ff. Norwegen 409. Nostochin. 18. Notarisia 20. Nuphar Spenner. etc. 102. Nymphaea 390 ff.

Ocimum 50 f. Oenotherae 154, 206 f. Olinia 64. Ononis 107. Ophrydeae 37 ff. Opium 220. Orchideae 27 ff. 150, 202 ff. 209 f. 238 ff. Orchis 37 ff.: fusca, latif., longic. etc. 38 ff. Origan. 52. Orobanche 46.: alsat. 121. Ohio 293. Osmunda 79 f. Ostindien 138, 264. O-Tahiti 151 f. 415 f. Oxal. escul. & crassic. 65 ff. Oxytropis 107.

Palästina 135 ff. Paniceae 30. Papav. 200. Paraguanythee 62 f. Parietariae 130. Paulia 20. Paulownia 141. Petasites 5, 108. Peru 267 ff. 270 ff. Petrific. 321 ff.: Verbreit. 329 f.; nord-amer. 333 f. Phlegopt. 332. Pilostyles 4. Pilze, essb. u. gift. 362 ff. Pilzsporen 12. Pimpin. nigra 60; magna 354. Pini 268, 293, 411 f.; nord-Amer. 77; südeurop. 246, 250. Platantherae 39 f. 97. Platanus 304. Poae 33, 128. Podaliria 143, 145. Polygalae 105. Portulacae 78. Potamog. 130 f. 234. Potent. Günth. 107 f. Preußen 241. Primulac. 46, 131 f. 234 ff.; Pr. scot. etc. 123, 131 f. Protococcus niv. 17 f. Provinzen, phytog. 48 f. Prunella 48 f. 54. Pruni 107. Pterides 24; Pt. aqu. 79. Ptilotae 18. Pyrenden 231, 227.

Quercus: südeurop. 247, 250; Gränz. 409 f. Quinoa 42 ff. 220, 407.

Ranunculac. 101 f. 295, 410, 413 f. 415. Regionen 217, 223 f. 226 ff. 120, 250, 271, 407 ff. 411. Respiration 312. Rhizobotrya 71. Rhodod. interm. etc. 57, 194 f. 413, 411. Ribes sangu. spec. etc. 161 f. Riccieae 22. Rinde 302 ff. Romulea 126. Rosales 11. Rosen 160. Rubiac. 152. Rudbeckia 6. Rumices 355. Ruppia 131. Ruthea 13.

Sacchara 31, 127. Saftsteigen 311. Salices 75 ff. 117, 355, 404 f. 411; alba 111; Humb. 271. Salviae 50 f. 117. Samml. 193 ff. 352, 386. Sandwichins. 266, 415 f. 412 f. Santal. 170, 415. Saxifragae 315 f.: caespit. 113; leucanthem. 61; mold. 117. Saxifrageae 233 ff. Scandinav. 342 f., f. a. Schwed. Schlaf 314 f. Schneegränze 267, 411 f. Schottl. 123, 227, 230. Schuß f. Waldbäume 290. Schweden 231, 353 ff. 386 f. 409 ff. Schweiz 117 f. 224, 226 ff. 237 ff. (408 f.) Scilla mar. etc. 36 f. Scirpi 127; unigl. 211. Scutell. galler. etc. 54, 48. Scrofularia. 47. Secale 394 f. 129. (Seidenbau 405 f.; 75.) Sedgwickia 79. Semperviva 337. Sicilien 248 f. Sileneae 105. Solana 176, 220. Solanac. 133. Solidago Virg. 6. Sorbi 108. Spanien 250, 245. Spargulae 105. Spilanthus 58 f. Spiralgef. 310 f. Stachys 48 f. 56. Stellaria aqu. 79.; Friesian. etc. 106. Steudeliae 78. Sternbergia 331. Stoffe 316 f. Stipa Ichu 271. Strandpfl. 414. Symmetrie 309. Syrien 135 f.

Talineae 78. Tamus Eleph. 304 f. Taxus-Alter 344. Tephrosia 62. Terebinthac. 169. Teucris 56, 49. Thalictr. 101. Thee 221. Theilung, leb. 309. Thüringen 114. Thymus Serp. etc. 53, 93. Tiliae 106. Tirol 221 ff. Torf 335. Transportv. Pfl. 344. Trapa 398. Tremella meteor. 13. Trifol., nur am Cap 145 f. Trisetum 33. Triticum 35, 219; vulg.: Bachst. &c. 343; 395.

Tripsacum dact. 34. Trüffel 367. *Tus-silagines* 5, 108.

Umbelliferae 60. *Unalaschka* 413 f. *Upsala* 231. Urwald 272.

Vaccinien 204 f. 257. *Variolar.* 20. Verholzung 299. *Vernoniae* 5. *Veronicae* 125 f. 180. Versteiner. 321 ff.; künstl. 322. *Vincae* 79, 134. *Violae* 9, 104, 134. *Vitis* 133.

Wald 242, 410 f. Wärmeentw. 357. Wasserpfl. 240, 234. Weinbau 244. 402. Weinstock 158 f. *Westringia* 54. Weizen: Wachsth. u. 343, 395. *Woodwardia rad.* 252. Wurzelschw. 312.

Zea 35. Zellen: Verbind. 297 f.; Theilung 300. Zierpfl. 161 ff. 401. Zonen 48, 217, 235, 407 ff. *zoospermæ* *Algae* 358 f.

Autoren-Register.

Adriani 199. G. A. Agardh 352. J. G. Agardh 357, 387 f. 396. Aikin 147. Alberti 175. Alarbyce 216. Angelis 162. Apel 172. (Arendt 112.) Areschoug 352, 354 f. W.-Arnott 139. 147, 198, 213. v. Arrabida 148. Ascher-son 12. Audouin 15.

Babington 97, 201. v. Babo 158. Bad 289 f. Balsamo 14. Bartling 194. Bassi 14. Baumann 155. Bautier 121. Barter 160. Bayer 155. Beechey 266. Beilschmied 125, 222, 226 ff. 264, 396, 407. Bennett 124. Bentham 42, 47 ff. 56, 62, 69. v. Berchtold 115. Berke-ley 14. Bernharbi 43, 173 (Wörterb.) Bertero 150. Berthelot 258. Bertoloni 47, (60) 125. Bischoff 170. Bluff 109. Blume 137. Böckeler 115. Bonafous 35. Bongard 36. Boreau 47, 61. Bous-singault 295. Bové 135. Bowie 146. Bowman 344. Brandt 72. Brassai 200. v. Brébisson 194, 319. Bredsdorff 99. Bromfield 108. Bromhead 11. Brons-gniart 196 f. 321. Bronn 230 ff. Brons-ner 158. Buckland 334.

Alph. De Candolle 153, 200, 294. A. P. De Candolle 4, 200. Carey + 349. Castle 174. v. Cesati 15, 60, 175, 199, 201, 249, 330. v. Chamisso 412 f. Delle

Chiaje 175. Cholsy 197. Christie 123. Colebrooke + 349. Colin 294. Colla 135, 150. Collie + 301. Comolli 135. Cooper 122. Corba 18, 212, 296. Corbier 17. Cosentino 249. Cotta 332. Croizet 333. A. Cunningham 174 f. M. A. Curtis 131. Czihak 101.

Dalmencsche 194. Daubeny 319, 317, 343. Daffier 17. Decaisne 46, 61, 135. Delafosse 174. Delile 74 f. 155. Delise 345. Dennis 157. Dennstedt 159. Deshayes 335. Desmazières 28. Des-mey 29. Diel 156. Dierbach 68, 168, 176 f. A. Dietrich 37, 65, 73, 110, 157. D. Dietrich 20, 110, 165. F. G. Dietrich 155. D. Don 25, 77, 201. G. Don 10. Douy 174. Doyle 157. Drège 144. Drejer 211 f. Dubourg 345. Duby 28, 200. Duchartre 60. Du-schêne 174. Dufour 59. Duhamel 156. Dunal 27. Dupont 71. Durieu 250. Dutrochet 304, 312, 314.

Ecklon 143. Ecorchard 174. Edwards 294. Ehrenberg 13, 261, 309, 335. Eisengrein 61. Emmons 334. Endlicher 2, 150, 350. E. G. Rees v. Esenbeck 19, 21, 41, 109, 198. Th. Fr. E. Rees v. Esenbeck, 19, 58, 62, 99, 345. Es-des-Deslongchamps 311, 315.

Fabre 26. Fée 20, 152. Feilberg 158. Fenzl 78. Ferrand 174. v. Férussac † 348. G. J. Fintelmann 155. F. G. L. Fischer 59, 154. J. G. Fischer 172. v. Flotow 19. Forskåll 361. Forsten 71. (Forster 151.) Förster 158. Francis 25. Fresenius 142, 198, 313. Fries 351, 353, 356, 361 ff. 388. Friesse 171. Frisch 176. v. Frivaldskey 77, 200. Fund 193. Fürnrohr 172, 196, 225. Fürst 140 f.

Garovaglio 195. Gatta 159, 244. Gaudichaud 310, 313. Gaudin 117. Gay 250. (Gehlen 160.) Geiger † 348. Gemmellaro 249. Genth 194. Gerber 156. Gerhard 58. Germar 332. Girou de Buz. 310. v. Got 158. Göppert 321 ff. 332. Gotthold 116. Grabowski 241. Gräfe 172. J. Graham 216. R. Graham 345. (Granberg 405.) (Gravelius 196.) Gray 175. Grieselich 80, 240. W. Griffith 78, 216. v. Grindel † 348. Grisebach 57, 235. Groh 159. Guibourt 175. Guillard 174. Guillemin 151, 196, 415. v. Gutbier 332.

Hall 273. van Hall 118 f. Hamilton 201. Hampe 20, 26, 112, 194. Hansen 195. Harlan 333. G. L. Hartig 160. Th. Hartig 173. Hartman 361. Häppler 158 f. Hauser 36. Hayward 156. Heer 222, 224 f. 228. Henderson 25. Henslow 122, 173. Henry 171, 198, 308. Herbig 116. Hervey 175. Heuffel 194. v. Heyden 13. Hinkert 155. Hochstetter 346. Fr. Hoffmann 349. J. F. Hoffmann 199. Holandre 121. Hooker 122, 124, 147, 151, 202, 212 f. Hoppe 28, 71, 196. Hornemann 98 f. 211 f. Hout 156. Hübener 171, 194. Hunter 335. Hussenot 122. Hutton 331.

Jablonski 198, 314. Jack 139. Jacobovics 171. Jacquemin 215. Jamieson 273. Junghuhn 347. v. Jussieu 349.

v. Kaczłowski 175. Kalina v. J. 159. Kalisch 159. Kapf 172. (Kiener 350.) King 290. Kirschleger 120, 350. Kittel 110. Kleemann 156. Klossch 64.

Knight 312. Knowles 157. W. D. J. Koch 60, 100 ff. 337, 407. Kolbe 156. Kops 118. Korthals 199. Kostelchky 170. v. Krassow 171. Kragmann 176. Krause 34. Kreyssig 36. Krombholz 16. Kroyer 211. Kunth 29, 32, 173, 341. Kunze 23, 149. Küging 194.

Lagger 13. Lambert 97. Lanfossi 135. Lästadius 354. Laurent 173. Lea 28. Leconte 175. Lees 175. Lehmann 155. Lesson 122. Leuchs 159. Lewis 295. Leyde 171. Liegel 153. (J. Liebig 320.) Linde 159. Lindblom (71, 231), 399, 409 f. 425. Lindenberg 22. Lindley 37, 122, 167, 173, 206, 331. Link 241. Linné 1, 338 ff. Loudon 153, 157, 165, 215. Lüben 172.

MacKay 124, 231, 244. Mac Culloch 335. Macreight 123. Main 173, 319. Marnock 122. Marquadt 316. Marshall 36. v. Martius 148 f. 317, 350. Maund 214. A. Mayer 115. Meigen 109. Meisner 342, 350. Meneghini 297. Méral 121. Mertens d. j. 265. Meßger 156, 158. Meyen 27, 198, 216, 407; 223, 227, 267 ff. 295 f. 301, 335 ff. B. Meyer † 348. G. A. Meyer 50, 154. G. Meyer 143, 230, 241, 249, 306, 348. G. F. W. Meyer 111. Michel 176. Millard 173. Miquel 173, 230. Mischkovicsew 60. Mohl 193, 297 ff. 300 f. 304 ff. 309, 312. Monnard 117. Montagne 13, 21, 28. Mörch 159. Moretti 200. Moricand 146. Morici 350. Morren 314, 318. Mottly 171. Mulder 199. Jos. Müller 114. L. Müller 151 f. v. Münster 332. A. Murray 123. Mutel 105.

Nendtwich 116. Nickels 160. Nikolai 115. Noë 194. De Notaris 20. Noulet 17. Nuttall 147.

Oestreicher 16. Ofen 196. Opatorowski 12. Opiż 115. d'Orbigny 270. G. Otto 34. Fr. Otto 37, 43, 45, 65, 73, 157.

Partington 173. Paxton 201. Paternò 249. Persoon 347, † 349. Perty

173. Petermann 170. Petersen 159. Petsch 157. Philippi 248. Polya 200. v. Pommer 200. v. Pontin 398. Pöppig 150, 270. Pouchet 174. C. B. Presl 22, 25, 27, 57, 68, 308. Pritchard 146. Prudlo 116. Purton 123.

Rabenhorst 60, 113. Rafinesque 98. Rebau 172. Rebouté 175. A. B. Reichenbach 168. E. Reichenbach 111, 193, 213, 337 ff. v. Reider 158. Renard 174. Rengger 63. Rettenbacher 29. Rhind 123, 174. Richardson 290. A. Richter 170. F. G. Richter 1, 338 f. D. B. E. Richter 116. Ribbell 147. (Ringier 226.) Ringius 386. R. Ritter 289. Rogers 156. Röper 68, 342. Royle 264. Ruda 176. Rullman 172. Rüppell 261. v. Ruffegger 263.

(Säve 232.) G. Savi 70. Seagzola 175. A. de St.-Hilaire 27, 46, 57. Schabel 115. Sauter 221 f. Schärer 19. Schauer 109. Schiede + 349. W. Schimper 346. W. P. Schimper 21. G. S. Schinz 200. v. Schlechtendal 26, 59, 78, 196, 332. Schlosser 62. Schmidberger 155. J. A. G. Schmidt 171. (Schöbeler 320.) Scholl 158. Schönheit 340. Schott 23. Schouto 159, 211, 260. F. A. Schrader 44, + 349. . . Schrader 196. v. Schubert, 172. F. W. Schulz 196. Scuberi 249. Seibel 157. Seidl 115. Seig 247. Seringe 174. Serres 122. Seubert 159. Sickmann 111. v. Siebold 139. Sifora 212. Smith 122. L. Smith 291. Soper-Willemet 59. Spach 7, 69 f.

Spenner 100, 166. Spratt 174. Stein 224. Steinheil 36, 174. Strickland 175. Sturm 28, 108. Suffrian 115. v. Suhr 18. Sweet 214.

Tausch 31, 57, 71, 79, 194. Th. Taylor 22. Thompson 18. Thon 156. Tinant 120. Torrey 29. Towers 311. v. Trautvetter 75. Trinchetti 307. v. Trinius 30, 32, 34, 341. Turpin 17, 308. Twamley 175.

Unger 173, 221 f. 227 ff. 306, 315. Valentin 18, 199 f. 298 f. Vallot 315. Vavasseur 174. Vellozo 148. Vilmorin 157. v. Visiani 142. Vittadini 16. Viviani 16, 200. A. Vogel 158. Th. Vogel 62. Bogeli 175. Bogelfang 158. De Brieze 72, 199.

Wahlberg 353, 397. (Wahlenberg 231 f.) Walter 264. (Walpers 145.) Walsh 295. Ward 157, 344. Watson 124, 225 ff. 229 f. 240. W.-Webb 258. Weinmann 12, 197. Weitenweber 212. Welwitsch 18. Wessén 356. Westcott 157. White 124. Wierzbicki 194. (Wiest 226.) Wight 139, 216, 264, 417. Willats 157. G. Winkler 171. Wirtgen 345. J. Woods 59, 124. Wpatt 195. Wpeth 147.

Zamadzki 116. Zentler 114 f. 141, 264, 336. Zeyher d. d. 46. G. Zeyher 143. Zuccarini 139, 259, 350.

Gartenbauschriften 155, 214 f. 396. Lehrbücher 165 ff. 361. Zeitschriften und Abhandl. von Akademien 196 ff. 157 f. 215.

Druckfehler in diesem Jahresberichte.

6. 3. 7. v. u. statt Habagbay l. Habagbag
 — 7 — 7 u. 13 nach „Bogota“ u. „cathart.“ setze Kommata.
 — 11 Textzeile 11 v. u. st. Union l. Formation.
 — 19 3. 4 v. o. statt Lgh.; (Draparn. l.: Lgh.); Draparn.
 — 21 — 15 st. 1836 l. 1838.
 — 27 — 16 v. u. st. 11, 12. l. 12, 13. ebd. 3. 5. v. u. st. 1839 l. 1838.
 — 28 — 7 nach Chauvin setze e. Komma; statt — setze = 3. 10 l.: s. oben S. 13.
 — 32 — 14 st. Fasc. l. Fasc. — Vor „Diese“ setze ein [
 — 35 — 10 st. hier l. ihre — S. 36 3. 10 st. zen l. ze — Note 9) st. Le. l. Ludw.
 — 40 — 17 l. Berberei — S. 41 3. 9 st. Nepal l. Nepal
 — 42 — 12 l. {POLYGONUM. — st. Transakt. l. Transactions
 — 44 — 4 l. Willz — in 3. 18 l. Feuillée's
 — 48 — 11 l. Coleus — S. 49 3. 2 st. caspischen l. caspischen
 — 51 — 6 nach „viele“ ein Komma. — S. 58 3. 21 l. Dierbach's
 — 60 — 2 st. 14) l. 14. st. f. l. f) In 3. 9 v. u. l. lactescit
 — 64 — 7 v. u. l. wie De Candolle vermuthet und was
 — 78 — 17 v. o. l. Loudon's — S. 75 Note 1) l. Kr. Bd. 1833.
 — 97 — 1 v. u. l. Botanical — S. 99, in 3. 3 v. o. l. 1829
 — 105 Textz. 7 v. u. ist der Punkt zu tilgen, ebenso S. 106 3. 8 v. o. vor (St.
 — 114 3. 4 l. Forts. und — S. 115 3. 5: der Hh. — 3. 10: Arnstadt
 — 118 Textz. 13 v. u. l. Guthnick Note 5) l. Jan Kops... Afgebeeld... Seppen Zoon.
 — 121 letzte Textz. l. 1835. — Zu Note 1) Hall. Lit.-3. 1836: Erg.-Bl. Nr. 61.
 — 122 3. 2 v. u. st. 8 l. 108. — S. 124 Notenz. 6 u. 15 l. Lou-... Bennett
 — 134 — 6 v. o. st. Rchb.; l. Rchb.); — S. 138 3. 12 u. 10 v. u. st. 21. 2. st. 1) l. h)
 — 139 — 9 l. malaiischer — S. 143 Textz. 14 v. u. l. Podaliria
 — 152 — 9 st. 4 l. 1. — 3. 14 st. filam. l. filif. — 3. 24 st. „=“ l. =
 — 162 — 5 u. 2 v. u. statt Mociño l. Mocinno
 — 166 Textz. 6 v. u. l. diesem — Textz. 4 v. u. st. als; l. als:
 — 173 Notenz. 20 v. u. l. Miquel, — S. 174 Notenz. 5 v. o. l. Vegetable
 — 174 — 14 v. o. st. du l. de — 3. 9 v. u. l. veutent — 3. 5 v. u. l. Par
 — 199 3. 13 v. o. l. Abweichung — 3. 14 st. Ped. l. Prediger
 — 204 — 11 v. u. l. Cujete ...Russii — S. 215 3. 16 l. 1836.
 — 218 — 3 v. u. einzuschalten: 5. die der Eichen u. der europ. Laubhölzer
 — 216 letzte Notenz. st. 188 l. 18. — S. 220 3. 8 v. u. l.: dort das
 — 239 3. 6 vor „im“ ein Komma. — 3. 15 l. und Heer's „Mittheil. zc.
 — 242 — 7 v. u. st. 66 l. 62 — S. 249 3. 19 l. Cosentino
 — 252 — 13 v. o. l. biscanischen — S. 259 letzte 3. l. Lorbeere.
 — 262 — 4 v. o. l. fehlt — S. 266 3. 10 v. u. l. Beechen
 — 272 — 7 st. diese l. diesen — S. 273 3. 11 l. Solimoes (m. portug. Ausspr.)
 — 291 — 7 v. u. nach „mit“ schalte ein: Vaccin. venust. (Blaub.), anderwärts mit
 — 292 — 6 v. o. l. Laubenbeere — S. 292 letzte 3. l. Nadeln,
 — 294 — 2 l. buck bean — Textz. 5 v. u. l. nicht über:
 — 295 — 11 l. Temperaturen — 3. 12 statt —10° l. —1°
 — 308 — 10 vor „rühre“ ein Komma. — S. 311 3. 17 st. 593 l. 293.
 — 314 — in Note 5) l. hebdomadaires — S. 315 3. 3 v. u. l. Ein Spabir
 — 318 3. 16 l. narrow — S. 321 3. 18 l. Fl. d. Vorw. IV.
 — 321 — 5 u. 6 l. Kohlenst., u. dem — 3. 5 st. von l. an
 — 331 — 10 st. 376 l. 176. — S. 332 3. 5 l. S. 322.; —
 — 344 — 9 v. u. l. Sykes — S. 345 Note st. Vir l. Vire
 — 349 — 3 u. 4 v. u. l. Kröyer's [spr. Kroiers] ...Tidsskrift
 — 350 letzte 3. st. wird l. wurde — S. 351 Note 9) l. Noréus
 — 354 3. 20 st. H. l. Herr — S. 358 3. 13 v. u. l. Regio
 — 361 in Note 1) l. Sjöström — S. 368 3. 5 v. o. l.: nicht wörtlich
 — 389 3. 22 l. „Danst“ — S. 396 3. 4 st. 1824 l. 1835.
 — 398 — 7 v. u. l. Wallman — S. 412 letzte Tab.-3. l. Transtrand

S. 410 Z. 4 v. o. ist das Komma zu tilgen. — Z. 22 st. 69° l. 60°
— 404 — 1 st. cc. l. zc. Z. 3. l. tung]“ — Note 10): Sällskapet

Berichtig. zu den Jahresber. über 1827, 1828, 31 u. ff. u. 35.

1827: S. IV Z. 18 ist voranzustellen: POTAMOGETONUM.

— — X — 17 statt 1833 l. 1823

— — V u. S. 68, 282, 284 st. Laxarsa, Lexarsa l. Lexarza

— — 41 Z. 9. u. f. st. Sm. &c. l.: non Sm. (nec zc.—Es ist N. Spenerianum Koch.

— — 234 u. 239, 242, 277: st. Böck l. Boeck (auszuspr.: B o f)

— — 246 Z. 8 v. u., 249 Z. 1 u. 7, u. S. 248, Z. 30 v. o. l. Tuenäs

— — 254 — 20 v. u. soll das Zeichen) hinter crinita stehen.

— — 266 — 4 v. u. statt spr. l. [spr.

— — 276 — 18 v. u. l. Glauc. luteum nach Lindblom's späterer Berichtig.

1828: S. 78, und 1831: S. 179 f. sind die Endungen einiger Namen so zu ändern: *Fucoides Nilssoniana*, *circinata*, *antiqua*; *Cycadites Nilssonianus*, *Zosterites Agardhianus*

1832: S. 128, Z. 15 v. u. statt 10 l. 10 bis 14

1833: — IV. vor Z. 19 voranzusehen: LAURINA.

1834: — 67, Z. 20 ist „[d. i. Anhöhe]“ zu tilgen.

1835: — 13, Note, statt Geneva l. Genova

— — 152 Z. 16 nach Eripz. l. Repertor. der gesammten Liter.

— — 172 — 14 l. Eschscholtz — Z. 24 st. Léskol l. Ljeskol

— — 286 — 19 st. 160 l. 156 —

— — — 20 st. Hefte l. Juli-H. oder No. 17. mit tabb. 157 sqq.

— — 366 — 16 statt: „im Stift Drontheim [63]° Br.“ l.: am Meere in Söndmör im Stift Bergen jenseit 62° Br.

— — — 22 u. S. 374 Z. 8 v. u. ist das Zeichen ? zu streichen.

— — — 1 v. u. u. folg. S. ist Acer Pseudoplat. zu streichen; dieser Baum wächst dort nicht.

— — 380 — 20 v. u. ist die Einschaltung [Hardangerfeld?] zu tilgen.

— — — 5 u. 7 v. o. st. Schnee-Massen u. -Lager l. Schneefelder

— — 407 — 16 v. o. statt 56 l. 96

— — 54 u. 299: *Maelenia* ist nur eine unvollkommene Ausbildung von *Cattleya Forbesii* (s. a. Treviranus: Physiol. der Gew. B. II. S. 337.).

[Außerdem hat Hr. Acad.-Adj. Mag. Lindblom zu Lund Folgendes, theils als Erläuterungen zc., theils als Berichtigung von Orts- u. Gebirgs-Namen, die schon im schwed. Originale unrichtig gedruckt gewesen, dem Uebersetzer gütigst mitgetheilt: — und zwar

1) zu d. Jahresbererichte über 1827: — S. 229, Z. 27: Bahl reifete von Christiania aus durch Guldbrandsdalen [so heißt es eigentl., nach Lindblom, nicht Guldr.] bis Rom, SSW. von Dobre, von da über die Gebirge nach Cogn u. weiter bis Bergen, u. von dort zur See nach den Nordlanden. — S. 235. Z. 16, 17: *Gentiana* purp. ist nicht auf dem Dobre oder nördlicher. — S. 240. Z. 18 v. u.: Krogflevan ist der steile Hügel, wo die Landstraße längs e. Baches hinabgeht, welcher die den West-Abhang des Krogskovens bildende Gebirgswand durchschnitten hat. — Ein solcher steiler beschwerl. Weg an e. Abhänge heißt in Norw. Klev. — S. 267, Z. 22. Hejen und høi sind nicht eins; jede einzelne Erhöhung auf dem hohen Plateau (dem Hej)

Druckfehler in diesem Jahresberichte.

- S. 6. 3. 7. v. u. statt Habagbay l. Habagbag
 — 7 — 7 u. 13 nach „Bogota“ u. „cathart.“ setze Komma.
 — 11 Textzeile 11 v. u. st. Union l. Formation.
 — 19 3. 4 v. o. statt Lgh.; (Draparn. l.: Lgh.); Draparn.
 — 21 — 15 st. 1836 l. 1838.
 — 27 — 16 v. u. st. 11, 12. l. 12, 13. ebd. 3. 5. v. u. st. 1839 l. 1838.
 — 28 — 7 nach Chauvin setze e. Komma; statt — setze = 3. 10 l.: f. oben S. 13.
 — 32 — 14 st. Fasc. l. Fasc. — Vor „Diese“ setze ein [
 — 35 — 10 st. hier l. ihre — S. 36 3. 10 st. zen l. ze — Note 9) st. Fe. l. Ludw.
 — 40 — 17 l. Berberei — S. 41 3. 9 st. Nepal l. Nepal.
 — 42 — 12 l. {Polygonum. — st. Transakt. l. Transactions
 — 44 — 4 l. Bill. — in 3. 18 l. Feuillée's
 — 48 — 11 l. Coleus — S. 49 3. 2 st. caspischen l. caspischen
 — 51 — 6 nach „viele“ ein Komma. — S. 58 3. 21 l. Dierbach's
 — 60 — 2 st. 14) l. 14. st. f. l. f) In 3. 9 v. u. l. lactescit
 — 64 — 7 v. u. l. wie De Candolle vermuthet und was
 — 73 — 17. v. o. l. Loubon's — S. 75 Note 1) l. Kr. Bd. 1833.
 — 97 — 1 v. u. l. Botanical — S. 99, in 3. 3 v. o. l. 1829
 — 105 Textz. 7 v. u. ist der Punkt zu tilgen, ebenso S. 106 3. 8 v. o. vor (St.
 — 114 3. 4 l. Fortf. und — S. 115 3. 5: der Hh. — 3. 10: Arnstadt
 — 118 Textz. 13 v. u. l. Guthnick Note 5) l. Jan Kops... Afgebeeld... Seppen Zoon.
 — 121 letzte Textz. l. 1835. — Zu Note 1) Hall. Lit.-3. 1836: Erg.-Bl. Nr. 61.
 — 122 3. 2 v. u. st. 8 l. 108. — S. 124 Notenz. 6 u. 15 l. Lou-... Bennett
 — 134 — 6 v. o. st. Rchb.; l. Rchb.); — S. 138 3. 12 u. 10 v. u. st. 2 l. 2. st. 1) l. h)
 — 139 — 9 l. malaiischer — S. 143 Textz. 14 v. u. l. Podaliria
 — 152 — 9 st. 4 l. 1. — 3. 14 st. filam. l. filif. — 3. 24 st. „=“ l. =
 — 162 — 5 u. 2 v. u. statt Mociño l. Mocinno
 — 166 Textz. 6 v. u. l. diesem — Textz. 4 v. u. st. als; l. als:
 — 173 Notenz. 20 v. u. l. Miquel, — S. 174 Notenz. 5 v. o. l. Vegetable
 — 174 — 14 v. o. st. du l. de — 3. 9 v. u. l. veulent — 3. 5 v. u. l. Par
 — 199 3. 13 v. o. l. Abweichung — 3. 14 st. Peb. l. Prediger
 — 204 — 11 v. u. l. Cujete ... Russii — S. 215 3. 16 l. 1836.
 — 218 — 3 v. u. einzuschalten: 5. die der Eichen u. der europ. Laubhölzer
 — 216 letzte Notenz. st. 188 l. 18. — S. 220 3. 8 v. u. l.: dort das
 — 239 3. 6 vor „im“ ein Komma. — 3. 15 l. und Heer's „Mittheil. zc.
 — 242 — 7 v. u. st. 66 l. 62 — S. 249 3. 19 l. Cosentino
 — 252 — 13 v. o. l. biscayischen — S. 259 letzte 3. l. Forbeere
 — 262 — 4 v. o. l. fehlt — S. 266 3. 10 v. u. l. Beechen
 — 272 — 7 st. diese l. diesen — S. 273 3. 11 l. Solimoes (m. portug. Ausspr.)
 — 291 — 7 v. u. nach „mit“ schalte ein: Vaccin. venust. (Blaub.), anderwärts mit
 — 292 — 6 v. o. l. Taubenbeere — S. 292 letzte 3. l. Nadeln,
 — 294 — 2 l. buck bean — Textz. 5 v. u. l. nicht über-
 — 295 — 11 l. Temperaturen — 3. 12 statt — 10° l. — 1°
 — 308 — 10 vor „rühre“ ein Komma. — S. 311 3. 17 st. 593 l. 293.
 — 314 — in Note 5) l. hebdomadaires — S. 315 3. 3 v. u. l. Ein Spadix
 — 318 3. 16 l. narrow — S. 321 3. 18 l. Fl. d. Vorw. IV.
 — 321 — 5 u. 6 l. Kohlenst., u. dem — 3. 5 st. von l. an
 — 331 — 10 st. 376 l. 176. — S. 332 3. 5 l. S. 322.; —
 — 344 — 9 v. u. l. Sykes — S. 345 Note st. Vir l. Vire
 — 349 — 3 u. 4 v. u. l. Kroyer's [spr. Kroiers] ... Tidestrift
 — 350 letzte 3. st. wird l. wurde — S. 351 Note 9) l. Noréus
 — 354 3. 20 st. H. l. Herr — S. 358 3. 13 v. u. l. Regio
 — 361 in Note 1) l. Sjöström — S. 368 3. 5 v. o. l.: nicht wörtlich
 — 389 3. 22 l. „Danst“ — S. 396 3. 4 st. 1824 l. 1835.
 — 398 — 7 v. u. l. Wallman — S. 412 letzte Tab.-3. l. Transtrand

S. 410 Z. 4 v. o. ist das Komma zu tilgen. — Z. 22 st. 69° l. 60°
— 404 — 1 st. cc. l. cc. Z. 3. l. tung]“ — Note 10): Sålstalet

Berichtig. zu den Jahresber. über 1827, 1828, 31 u. ff. u. 35.

1827: S. IV Z. 18 ist voranzustellen: POTAMOGETONUM.

— — X — 17 statt 1833 l. 1823

— — V u. S. 68, 282, 284 st. Laxarsa, Lexarsa l. Lexarza

— — 41 Z. 9. u. f. st. Sm. &c. l.: non Sm. (nec cc.—Es ist N. Spenerianum Koch.

— — 224 u. 239, 242, 277: st. Böck l. Boeck (auszuspr.: Bock)

— — 246 Z. 8 v. u., 249 Z. 1 u. 7, u. S. 248, Z. 30 v. o. l. Tuenäs

— — 254 — 20 v. u. soll das Zeichen) hinter crinita stehen.

— — 266 — 4 v. u. statt spr. l. [spr.

— — 276 — 18 v. u. l. Glauc. luteum nach Lindblom's späterer Berichtig.

1828: S. 78, und 1831: S. 179 f. sind die Endungen einiger Namen so zu ändern: *Fucoides Nilssoniana*, *circinata*, *antiqua*; *Cycadites Nilssonianus*, *Zosterites Agardhianus*

1832: S. 128, Z. 13 v. u. statt 10½ l. 10 bis 14

1833: — IV. vor Z. 19 voranzusetzen: LAURINUM.

1834: — 67, Z. 20 ist „[d. i. Anhöhe]“ zu tilgen.

1835: — 13, Note, statt Geneva l. Genova

— — 152 Z. 16 nach Scipz. l. Repertor. der gesammten Liter.

— — 172 — 14 l. Eschscholtz — Z. 24 st. Léskoi l. Ljesnoi

— — 286 — 19 st. 160 l. 156 —

— — — 20 st. Høste l. Juli-H. oder No. 17. mit tabb. 157 sqq.

— — 366 — 16 statt: „im Stift Drontheim [63½ Br.]“ l.: am Meere in Søndmør im Stift Bergen jenseit 62° Br.

— — — 22 u. S. 374 Z. 8 v. u. ist das Zeichen ? zu streichen.

— — — 1 v. u. u. folg. S. ist Acer Pseudoplat. zu streichen; dieser Baum wächst dort nicht.

— — 380 — 20 v. u. ist die Einschaltung [Hardangerfield?] zu tilgen.

— — — 5 u. 7 v. o. st. Schnee-Massen u. -Lager l. Schneefelder

— — 407 — 16 v. o. statt 56 l. 96

— — 54 u. 299: *Maelenia* ist nur eine unvollkommene Ausbildung von *Cattleya Forbesii* (s. a. Treviranus: Physiol. der Gew. B. II. S. 357.).

[Außerdem hat Hr. Acad.-Adj. Mag. Lindblom zu Lund Folgendes, theils als Erläuterungen u., theils als Berichtigung von Orts- u. Gebirgs-Namen, die schon im schwed. Originale unrichtig gedruckt gewesen, dem Uebersetzer gütigst mitgetheilt: — und zwar

1) zu d. Jahresbererichte über 1827: — S. 229, Z. 27: Bahl reiste von Christiania aus durch Guldbrandsdalen [so heißt es eigentl., nach Lindblom, nicht Guldbgr.] bis Rom, SSW. von Dobre, von da über die Gebirge nach Sogn u. weiter bis Bergen, u. von dort zur See nach den Nordlanden. — S. 235. Z. 16, 17: *Gentiana* purp. ist nicht auf dem Dorre oder nördlicher. — S. 240. Z. 18 v. u.: Krogflevan ist der steile Hügel, wo die Landstraße längs e. Baches hinabgeht, welcher die den West-Abhang des Krogskovens bildende Gebirgswand durchschnitten hat. — Ein solcher steiler beschwerl. Weg an e. Abhange heißt in Norw. Klev. — S. 267, Z. 22. Hejen und høi sind nicht eins; jede einzelne Erhöhung auf dem hohen Plateau (dem Høi)

Restiaceae.	Bongard, Essai s. les esp. d'Eriocaulon du Brésil.	36.
Palmae.	Marshall, Contr. to an Hist. of the Coconut tree.	—
Colchicac.	Hauser, De Colchico autumnali.	—
Liliaceae.	Kreyfig, Cult. d. Liliac. — Steinheil n. Gatt. Squilla.	—
Bromeliaceae.	Otto u. A. Dietrich, neue Gattung Cryptanthus.	37.
Orchideae.	Endley, Gen. and. Sp. of Orchideous Plants. P. IV.	—

Dicotyledoneae.

Laurinae.	Rees v. Esenbeck, Systema Laurinarum.	41.
Polygoneae.	Bentham, über die Tribus Eriogoneae.	42.
Chenopodiaceae.	Bernhardi, u. Otto, über Chenopod. Quinoa.	42ff.
Plantagin. &c.	Decaisne, Bougueria. A. v. St.-Hilaire, Primulac.	46.
Scrofularinae.	Bentham, Gerardiae. Boreau, Euphras. lutea.	47.
Solaneae &c.	Bertoloni, Mandragora. Seyher Orobanche proc.	47, 46.
Labiatae.	Bentham, Lab. Gen. & Sp. — Lab. aus Syrien u.	47, 56.
Gentian. &c.	Grisebach Obs. de G. — St.-Hilaire Myrsin. u. Sapot.	57.
Eric., Lobeliac.	Tausch, Rhodod. intermed. — Presl, Lobeliac.	—
Compositae.	Georgia, Lact. vir. — Fr. Rees v. Esenbeck, Spilanthi.	58.
Valerianeae.	Woods, Beobacht. über die Fediae.	—
Umbelliferae.	Mischkowsky, Conium. — Koch, Biasolettia &c.	60.
	Rabenhorst, Pimp. nigra. — v. Cesati deutsche u. Umb.	—
Saxifrageae.	Duchartre, über Saxifraga Clusii s. leucanthemifol.	—
Helwingiac. u.	Decaisne, Helwing. — Boreau Lythr. Salic. var.	61.
Leguminosae.	Eisengrein Schmetterlingsbl. — Schlosser deutsche L.	61 f.
	Bogel, Rees v. Esenb. j., Abhh. — Bentham, Hosackia.	62.
Celastrin. &c.	Kengger, Paraguanythee. — Klotzsch, Olinia.	63 f.
Oxalideae.	Otto u. A. Dietrich. üb. Oxalis escul. u. crassicaul.	65.
Balsamineae.	Röper, Blumenbau der Balsamin. — Presl. üb. dens.	68.
Hyperic. &c.	Spach, Hypericac. Monogr. — G. Savi, chin. Thec.	69 f.
Cistaceae. &c.	Spach, Cistaceae. — Dupont, Dianthus Saxifr.	70 f.
Cruciferae.	Tausch, Rhizobotrya. — Ueb. Draba Hadniz. c. varr.	71.
Magnoliac. &c.	De Briefer, üb. Illic. anis. — Forsten, Cedrela febr.	72, 71.
Begoniaceae.	Otto u. Dietrich, Begoniae des berlin. b. Gartens.	73.
Urticeae.	Delile, üb. Maclura aurant. u. Morus multicaulis.	74 f.
Amentaceae.	v. Trautvetter, Weiden des Hortus Hostian. u.	75.
Coniferae.	D. Don, Beschreib. von 5 neuen Pinus-Arten.	77.
	v. Grivaldszky, türk. Pfl. v. Schlechtend., neue Pfl. Tausch, Beob.	77 ff.
	Genzl, Mollugin. u. Steudelien u. — Griffith Hamamelideen.	78.
	Griepelich, bot. Schriften. — Lambert, Galläpfel v. Qu. infect., u.	80, 97.
	Wabington, brit. Pfl. — Rafinesque Fl. tellur u. Fl. of N.-Am.	97 f.

Floren.

Hornemann, danks d. Plantel. — Bredsdorff, Haandb. ved bot. Exc.	98 f.
Fr. Rees v. Esenbeck Gen. pl. Fl. germ. Spenner, Deutschl. Phan.-G.	99 f.
Koch, Syn. Fl. germ. &c. — Sturm, Deutschl. Fl. Heft 69 f. u.	100, 108.
Bluff, Fing., Rees v. Esenbeck u. Schauer, Comp. Fl. germ.	109.

Meigen, Deutschl. Fl. — Kittel, Taschenb. d. Fl. Deutschl..	109 f.
D. Dietrich, D. Fl., 2c. — A. Dietrich, Fl. Regni boruss.	110.
Reichenbach, Kupfersamml. 2c. — Siekmann, En. Phaner. Hamb.	111.
Meyer, Chloris hannov. — Hampe, Prodr. Florae Hercyn.	111 f.
Rabenhorst, Pfl. d. Nied.-Rheinl. — Müller, Pfl. um Aachen.	113 f.
Benker, Fl. v. Thüringen. — Schabel, Fl. v. Ellwangen.	114 f.
Nikolai, Fl. v. Arnstadt. — Metsch, Pflanzen um Suhl.	115.
Suffrian, Dortm. — Bockeler Bem. — Rohrer u. May, Nachtr.	—
v. Berchtold, Seidl u. Ditz, Oekon.-techn. Fl. Böhmens.	—
Prudlo, Bergausichten. — Gotthold, zur preuss. Flora.	116.
Rendtwich, Pl. Quinque-ecclies. — Zawadzki, Fl. v. Lemberg	—
Herbich, Select. pl. Galic. — Czihak, Pfl. der Moldau.	116 f.
Gaudin u. Monnard Syn. Fl. helv. — Kops u. v. Hall, Fl. bat.	117 f.
Van Hall, Fl. Belg. sept. — Tinant, Fl. luxemb.	119 f.
Kirschleger, Fl. d'Als. — Solandre Fl. de la Moselle	120 f.
Mutel, Fl. franç. — Mèrat Fl. de Par. und Synops.	121.
Bautier, Fl. paris. — Hussenot, Chardons nancéiens.	121 f.
Lesson, Fl. Rochefort. — Serres, Fl. de Toulouse.	122.
Berkeley, Engl. Fl.: Fungi. — Sm. u. Hooker Compend. &c.	—
Endley, Synops. Engl. Fl. — Henslow, Catal. of Br. pl.	—
Cooper, Fl. metropol. — Murray, Northern Flora.	123 f.
Macreight, Brit. Bot. — Rhind, Excurs. illustr. . . Edinb.	123.
(Christie, Purton, Wales 2c.) — Bromfield, Habitats.	123 f.
Hooker, Observat. — Woods, Excurs. in N.-England.	124.
Watson, Brit. Bemerk. — White, N. H. of Selborne, n. ed.	—
Madan, Fl. hibern., or 2c. — Bertoloni, Fl. italica.	124 f.
Gotta, Herb. pedem. — Comolli, Fl. Com. — Sanfossi Mail, 2c.	135.
Decaisne, Pfl. a. Palästina. — Blume, Rumphia.	135, 137.
Sack, malai. Pflanzen. — Bight u. Arnott, ostind. Pfl.	139.
v. Siebold u. Zuccarini, Fl. jap. — Benker, Milgherri's.	141.
v. Visiani, Pfl. Egypt. 2c. — Gresenius, abyssin. Pfl.	142.
Gatton u. Zeyher, Pl. Afr. austr. — E. Meyer Pl. Afr. austr.	143.
(Walpers's Vergl. Weider) — Pritchard u. B., St. Helena.	145 f.
Hooker, Arnott, Ruttall, Kilm 2c., americ. Pflanzen.	147.
Fl. Fluminensis. — Kunze, Cryptog. der Fl. flumin.	147 ff.
Pöppig u. Endlicher, N. Gen. et Sp. pl. . . Chil., Per. &c.	150.
Hooker, Van-Diemens-L. — Guillemin, Zephyritis taït.	151.
Cataloge botanischer Gärten u. Gartenbauschriften.	
Goe, strassburger Garten. — De Candolle, Pfl. des Genfer G.	152 f.
Loudon, Hort. britann. — Samen-Cataloge u. neue Pfl.	153 ff.
Delile, Acclimatif. — Gartenbauschriften.	155 ff.
Neuere Biergewächse.	161.

Botanische Lehrbücher.

Loudon, Encycl. of Plants. — D. Dietrich, dieselben deutsch.	165.
Spencer, angew. Bot. — Endley, Nat. Syst. of Bot. 2d. ed.	166 f.

- Müller, system. Tabelle. — B. Reichenbach *RG. d. Pfl.-Reichs.* . . . 167 f.
 Dierbach, öf.-techn. Bot. — Lehrbüch. v. Bischoff u. v. A. . . . 170 ff.
 Dierbach, *Chloris med. zc.* — Mohl üb. Autorschaft d. Gattungen. . . 177.
 Samml. getrockn. Pfl. v. Reichenb., Funck, Garovaglio u. v. A. . . . 193 ff.

Bot. Zeitschriften u. periodische Werke.

- Regensb. bot. Zeitung. — v. Schlechtendal's *Einnaa.* 196.
 Annal. des Sc. nat. — Oken's *Ziss.* — L'Institut 196 f.
 L'Echo du Monde sav. — Biegmann's Archiv f. Naturgesch. 197.
 N. Acta Acad. Leop.-Car. Nat. Cur. — Mus. Senckenbergian. 128.
 Atti dell' Accad. Gioen. — B. d. Hoeven zc. Tijdschr. v. Nat. Gesch. 199, 249.
 Valentin, Repert. f. Anat. zc. — v. Pommer's Schweiz. Zeitschr. . . . 200.
 Ungar. Zeitschr. — Mém. de la Soc. de Ph. . . de Genève, u. a. Mém. —
 Bibliot. ital. — Mem. d. R. Accad. d. Sc. di Torino. 200 f.
 Linnean Transactions. — Parton, Mag. of Botany. 201.
 Hooker, Bot. Magaz. — Lindley, Edwards' Bot. Reg. 202, 206.
 Römer's Naturh. Zeitschrift. — Weitenwebers Beiträge. 211 f.
 Hooker, Icon. pl. u. Companion. — Reichenbach, Iconogr. 212 f.
 H. u. Arnott, chines. Pfl. — Sweet, Maund, Harrison 214.
 Maund u. Penslow's Botanist. — Mag. of Zool. and Bot. —
 Loubon's Magaz. und Arboretum &c. — Minerve. 215.
 Transact. of Hartford. — Agric. Tr. of India. — Madras Journ. . . 215 f.

II. Pflanzen-Geographie.

- Meyen, Pflanzengeogr. — Unger, Ueber d. Einfl. d. Bodens. . . . 216, 221.
 Peer, Beitr. z. Pfl.-Geogr. — Watson, Verbr. der Pfl. Großbrit. . . 224 f.
 Beilschmied, Vergl. v. Floren nordwärts u. gegen Geb.-Höhen. . . . 226 m. Tab.
 Grieselich, Badens zc. Pfl.-Statist. — Grabowski, Reisebericht. . . . 240 f.
 Meyer, Preuß. Pfl. — Scandinaveins Klima, Zonen, Cultur 242 f.
 Mackay, Pfl. Irlands. — Gatta, Weinbau um Aosta. 244.
 Link, z. bot. Geogr. Süd-Europa's. — Seiz, Griechenland. 244, 247.
 Philippi, Sicil. Fl. vgl. m. and. — Gemmellaro, Cosentino: Aetna. . . 248 f.
 Gay, üb. Durieu de M.-R's bot. Reise in Asturien. 250.
 Webb u. Berthelot, Isles Canar. — Schouw, über N.-Afrika. . . . 258 ff.
 Ehrenberg, N.-Africa u. West-Asien. — Ruppell, Abyssin. 261.
 v. Ruffegger, üb. Inner-Africa. — Afghanistan. 263.
 Wight, Walker, Royle, Benker u. A., üb. Ostindien 264 f.
 Mertens j., Carolinen. — Douglas, Beechey: Sandwichins., zc. . . . 265 f.
 Meyen, Himalaja u. Hoch-Peru, zc. — D'Orbigny, Voyage 267 ff.
 Pöppig, Reise: Peru zc. — Hall, Jamieson: Peru zc. 270, 289.
 Ritter, Haiti. — Bact, Richardson, King: N.-Amer. 289 f.
 E. Smith, Neuschottland. — Nordöstl. Ohio 291, 293.
 Edwards u. Colin, Klima f. die Cereal. — DeC. j., Nahrungsgew. . . 294.
 Boussingault, Cacao. — Lewis, Ranunculaceae 295.
 Meyen, Cacti. — Balfh, *Cynomorium coccin.* —

III. Pflanzen-Anatomie.

- Meyen, Fortschr. d. Anat. zc. — Gerda, Bau des Pfl.-Stammes . . . 296.
 Meneghini, Bau der Monocot. — Mohl, üb. d. Verbind. der Zellen. . . 297.
 Valentin, Bau d. veget. Membran zc. — Mohl, üb. den Bau derselben. 298 f.
 Mohl, Vermehr. d. Zellen durch Theil. — Mohl, üb. Rork u. Pore . . 300 f.
 Dutrochet, Rork-Bildung. — Mohl, Stamm u. Rork d. Monocot . . . 304.
 Mohl, Lenticellen. — Unger, Meyen, über die Lentic. 305 ff.
 Trinchinetti, Blattranddrüsen. — Henry, Saub-Knospen 307 f.
 Presl, Farn-Antheren. — Turpin, Meyen, Biforines zc. 308 f.

VI. Pflanzen-Physiologie.

- Ehrenberg, Merkm. der Pfl. — Mohl, Symmetrie ders. 309.
 Girou de Buzar., Gastsbeweg. — Gaudichaud, desgl. 310.
 Lovers, über dies. — Eudes-Deslongchamps, Ringschnitt. . . . 311.
 Dutrochet, Respiration. — Knight, Wurzelschwämmchen. 312.
 Mohl, Antheren-Umwandl. in Carp. — Fresenius, üb. Mißbildb. . . 312 f.
 Gaudichaud, Wachsthum. — Morren, Catalepsie zc. 313 f.
 Göppert, üb. Wärmentwicklung. — Unger, Kalkabsonderung. . . . 315 f.
 Marquart, Indigo in Orchid. — Jablonski, Stoffbildung. 316 f.
 v. Martius u. A., üb. Befruchtung. — Morren, üb. Closterium. . . 317 f.
 v. Brébisson, Diatomiaceae. — Daubeny, üb. Wirkl. d. Lichts. . . . 319.
 Liebig, Gese u. Gährung. — Peterfen u. Schöbber, Brennhölzer . . 320.

V. Flora der Vorwelt.

- Brongniart, Vég. foss. — Göppert, Syst. d. foss. Farnkr. 321 ff.
 Bronn, Lethäa. — Lindley u. Hutt., Fossil Fl. — Zeitschr. 330 f.
 Gernar, v. Schlechtend., Göppert, Gotta, Graf Münster. 332.
 v. Gutbier, Zwickauer Kohlengeb. — Croizet üb. foss. Reste. 332 f.
 Harlan. u. A., nordamer. Petr. — Emmons, desgl. — Buckland, Geol. 333 f.
 Ehrenberg, foss. Alg. — Deshayes, vorwelt. Temp. — Torf. 335.

IV. Geschichte der Botanik.

- Meyen, physiol.-bot. Jahresber. — v. Cesati, ital. Arbeiten 235 f.
 Versamml. deutscher Naturf. — Britische Association 336 ff. 342.
 Engl. Societät; Edinb. bot. Soc.; Linn. Soc. der Normandie 345.
 Bot. Ges. am Rhein; Gött. Preisaufgabe; W. Schimper's Reise . . . 345 f.
 Hochstetter u. St., Reiseverein. — Andere Reisende: Gay, Leprieur,
 Junghuhn, Korthals, Perrottet, Bonpl., v. Hügel, Nuttall u. A. . . . 346 f.
 Persoon's Herbarium. — Opiz's Naturalien-Tauschanstalt. 347.
 E. Meyer, Albertus Magnus. Ein Beitrag z. Gesch. zc. 348.
 Nekrolog von B. Meyer, Geiger, v. Grindel, v. Férussac, Fr. Hoffmann,
 A. E. v. Jussieu, Schrader, Persoon, Schiede; Cunningham, Frank, Cole-
 brooke, Collie. 348 f.
 Biogr. von v. Schrank (durch v. Martius), Cary, Douglas. 349 f.
 Anstellungen u. Ehrenbezeugungen. 340.

Uebersicht schwedischer botanischer Arbeiten und Entdeckungen vom Jahre 1836.

I. Phytographie.

Acotyledoneae.

- Fungi. Fries, Hymenom.; Spicileg. pl.; Syn. Lentin. 351.
Algae aqu. Agardh, Icon. Alg. — Kreschoug, Alg. Scand. exs. 352.

Dicotyledoneae.

- Balsamineae. Agardh, Deutung der Blüth. u. der Balsamine. —

Flora.

- Svensk Botanik. — Kreschoug, Pl. cotyl. Gothoburg. 353 f.
Fries, Fl. scan. (Forts.) — Wessén, De Paroec. Kärna 356.
Agardh j., Novit. Fl. Sveciae ex Algarum Familia. 357.

Lehrbücher.

- Hartman, Pop. Naturkunn. — Forskäll, Org. Pharmaci. 361.
Fries, De Hist. nat. studio. — Fries, Ätliga Svampar 362.
Ringius, Herbar. normale Florae Suec. Fasc. II. 366.

II. Pflanzen-Geographie.

- Neu aufgefunden schwedische Pflanzen. 367.

IV. Pflanzen-Physiologie.

- J. G. Agardh's Abhandlungen zur Algenkunde. 367.

VI. Literaturgeschichte der Botanik.

- Fries, Bot. antiqu. Exc. — W—d's Uebersetzung d. bot. Jahresb. 388, 396.
Biogr. berühmter Schweden. — J. G. Agardh's Ernennung z. Adj. 396.

Uebersicht schwedischer Gartenbauschriften v. 1836.

- Jahresschr. d. schwed. Gartenvereins; Zeitung d. schenischen G.-B. 396, 399 ff.
Lundström, Obstbaumzucht. — Ueber d. Runkelrübe. 403 f.
Fries, Weidenpflanzungen. — Granberg, Maulbeerpflanzung u. 404 f.

Nachträge.

- Ueber Botrytis Bassiana; Quinoa; Koch's Fl. german. u. 407.
Regionen u. Zonen. — Baumgr. u. Regionen in Schweden 407, 409.
v. Chamisso, Reise. — O.-Tahiti. — Guttibäume 412, 415 ff.

Länder- und Völkerkunde.

Des Akademikers v. Rössen

**Bericht an die Kaiserlich Russische Akademie der Wissen-
schaften über Dr. Bergsträßer's Versuch einer Be-
schreibung des Olonez'schen Gouvernements
im Jahre 1836.**

(Mitgetheilt von dem Hrn. Verfasser.)

Beschluß.

Vor allem muß ich erklären, daß Hr. Bergsträßer seine Mate-
rialien nicht etwa bloß aus fertigen Büchern compilirt habe. Obgleich
er seiner selbst nur in den Fällen erwähnt, wo er als Verfasser sich in
Beziehung auf die von ihm benutzten Quellen legitimiren zu müssen
glaubte, so unterliegt es doch keinem Zweifel, daß er im Olonez'schen
Gouvernement gewesen sei, und dort die Materialien zu seiner Schrift
gesammelt habe. Die Zahlen verdankt er den Mittheilungen des Civil-
Gouverneurs, der Medicinal-Verwaltung, der Rentkammer, gleich wie den
Verwaltungen der Schiffsbau-Waldungen und der Olonez'schen Fabriken.
Nur das zu Wytegra befindliche Directorium des 2ten Bezirkes der Wege-
Communicationen scheint ihn nicht mit den nöthigen Materialien versorgt
zu haben.

Alles was Hr. B. über das Olonez'sche Gouvernement zu sagen
hatte, handelte er in 92 Capiteln ab. Die Schreibart ist, ihrem Zwecke
abgemessen, einfach; die Sprache gut.

Der Flächeninhalt des Gouvernements wird auf 12,938,176 Des-
jatinen, d. i. 124,405 $\frac{1}{2}$ □ Werst, oder 2,539 □ Meilen berechnet. Die

Angaben von Arssenjew, Wichmann, Gaffel und andern findet man im Schnitzler'schen Werke zusammengestellt. Während die einen dem Olonez'schen Gouvernement nur 2,354 □M. zukommen lassen, berechnen andere die Fläche desselben auf 3,787 □M. Doch zählen einige noch den Kem'schen Kreis zum Olonez'schen Gouvernement; dieser aber gehört seit dem 10. Oct. 1802 schon zum Archangel'schen Gouvernement.

In diesen 2,539 □Meilen sind die Landseen, deren Zahl Georgi in seiner Beschreibung des Russischen Reiches (Königsberg, 1798. 4., Th. II. Abth. 1, S. 36), auf 1998 angiebt, mit eingerechnet. Der vorzüglichste darunter, der Onega-See, ist nach B. 801,717 Dessiatinen d. i. 7709 □Werst²), oder 157½ □Meilen groß.

Die übrigen 12,136,459 Dessiatinen sollen so vertheilt sein:

	Dessiatinen:	das ist: Qua- drat-Werst.	oder Qua- dratmeilen.
Die Städte mit ihren Viehwei- den und die Dörfer neh- men ein	36,112	347	7
Die Ackerländer betragen . . .	256,496	2,466	50
Die Heuschläge	109,896	1,058	21½
Die Wälder	10,100,962	97,124	1982
Die Seen, Sümpfe, Wege . . .	1,632,893	15,701	320½
	12,136,459	116,696	2381
Der Onega-See	801,717	7,709	157½
	12,938,176	124,405	2538½

Die hier vorkommenden unbedeutenden Differenzen sind auf Rechnung der Reduction zu setzen.

Was die Dreographie des Landes anbetrifft, so sind die Nachrichten zu kurz ausgefallen, da schon Schnitzler mehr liefert. So z. B. wird hier die Angabe über die Höhe der Berge vermisst, welche nach S. nicht über 60 Toisen betragen soll. Herr B. sagt nur, daß es ein Urgebirge sei; Hr. Schnitzler aber berichtet, daß die Unterlage Granit sei, welche vom Schiefer überdeckt wird.

Bei Beschreibung der Gewässer sagt B. (S. 11), daß die Schuja aus dem gleichnamigen See komme. Der in Finnland befindliche See führt eigentlich den Namen Suojärwi (d. h. Morast-See) und es folgt daraus, daß die heutige Benennung der Schuja wohl von Suo (Sumpf) herzuleiten ist.

4) Hr. Schnitzler nimmt (S. 633) für den Onega-See noch 10,000 Quadrat-Werst an.

Merkwürdig und der Prüfung werth ist wohl, was Hr. B. (S. 8.) von verschiedenen Seen sagt, die bisweilen trocken liegen, während sie in andern Jahren wieder Wasser und Fische haben.

Unter den Flüssen, die sich in den Ladoga-See ergießen, hätte wohl vor allen der Enr' genannt werden sollen, welcher den Abfluß des Onega-Sees in den Ladoga bildet⁵⁾; doch mag der Vf. ihn deswegen zuletzt genannt haben, um ihn ausführlicher zu besprechen.

Das Capitel über das Klima des Olonez'schen Gouvernements läßt viel zu wünschen übrig. Der Verfasser theilt einige Notizen mit, die er der Medicinal-Verwaltung verdankt. Als Resultat von zehnjährigen Beobachtungen giebt er (S. 18) Folgendes:

200 Tage im Jahre steht das Thermometer über 0 und die Wärme steigt bis zu 26° (R.)

165 Tage — unter 0, und das Thermometer sinkt bis zu — 30°

Schnee und Stöbern 48 Tage

Regen 65 „ wobei 7 Mal Gewitter und 2 Mal Hagel.

Erstes Wetter . . . 70 „

Rebel 17 „

Heile Tage 110 „

Zum Theil bewölkt . 55 „

Auch diese Angaben schon verdienen als Haltpunkt Anerkennung: doch viel erwünschter noch wäre es, die mittlere Temperatur von Olonez und von andern Städten zu wissen; besonders die mittlere Temperatur der Sommermonate, durch welche die Vegetation der Saaten zum Theil bedingt ist. Die langen Tage — von 2 Uhr nach, bis um 11 Uhr vor Mitternacht — tragen da das ihrige gewiß mit bei. Auch über die Temperatur des Bodens und der Quellen in den verschiedenen Jahreszeiten sind bisher, so viel ich weiß, noch keine Beobachtungen im Olonez'schen angestellt worden. Ueber die Sommer- und Winter-Dauer, d. i. die Zeit des Aufrierens und des Aufgangs der Flüsse, die hier den Mangel an Straßen ersetzen, hätte man wohl einige Angaben erwarten dürfen⁶⁾.

Die Gesamtbevölkerung des Olonez'schen Gouvernements, in Beziehung auf welche die Angaben von 212,600 bis auf 355,000 Individuen

5) Der Lauf dieses 190 Werst langen Flusses ist abgebildet auf der XIIIten Tafel zum Oserezkowskij'schen Werke.

6) Die Ober-Verwaltung der Wege-Communicationen, gleich wie das statistische Bureau vom Ministerium des Innern, sind im Besitze solcher Angaben.

beiderlei Geschlechts varirten giebt der Vf. genau genug an. Es beläuft sich solche nach ihm auf 113,626 Individuen männlichen und 125,428 weiblichen Geschlechts; überhaupt aber auf 239,054 Seelen.

Wenn nun gleich die Angabe über die Gesamtzahl der Bevölkerung der Wahrheit nahe zu sein scheint, so kann doch den einzelnen Angaben nicht geradezu Glauben beigemessen werden. So z. B. wird das Zahlen-Verhältniß zwischen den männlichen und weiblichen Individuen von Herrn B. so angegeben:

	Männliche.	Weibliche.
Edelleute zc.	1232	2142
Geistlichen Standes	1599	2691
Bürgerliche	3291	3966
in andern Berichten aber:		
Edelleute	2065	696
Geistlichen Standes	1721	1940
Bürgerliche	3180	3884

Dem gesammten Flächenraume nach kommen überhaupt nur 94 (oder nach Abzug des Onega-Sees 100) Individuen auf die □ Meile, also kaum 2 Personen auf die □ Werst. Doch auch dieß ist auf jeden Fall schon erfreulich, denn Sjablowskij rechnet nur 70, und Storch, dem auch Georgi folgt, gar nur 56 Individuen auf die Meile. Bei allem dem bemerkt doch Hr. B. (S. 34), daß der Zuwachs der Bevölkerung von der 7ten bis zur 8ten Revision oder Volkszählung (b. h. von 1816 bis 1835), nur 188 betrug, während er in andern Gouvernements auf 208 berechnet wird.

Von den der Krone gehörenden Bauern führen diejenigen, welche sich im Petrosawodskischen Kreise befinden, den Namen Fabrikbauern (Sawodskie Krestjane). Sie sind zu den Olonez'schen Bergwerken abseribirt und ihre Zahl beträgt 22,480 männliche und 25,165 weibliche zusammen 47,645 Individuen, (nach andern Nachrichten 48,150).

Privatbauern giebt es im ganzen Gouvernement nur 6298 Seelen männlichen Geschlechts. (Ueberhaupt mit dem weiblichen Geschlechte 12,969 Individuen). Es verhält sich demnach die Zahl der Privatbauern zur gesammten Bevölkerung wie $5,4:100$.

Die Zahl der Gutsbesitzer beläuft sich auf 318, so daß im Durchschnitt nur 40 Bauern beiderlei Geschlechts auf einen jeden derselben

kommen. Nur 3 darunter haben jeder über 200 Revisions-Bauern; 85 davon besitzen aber keine 5 Revisions-Seelen.

Was die Vertheilung der Bevölkerung anbelangt, so ist zu bemerken, daß die 218,860 Bauern in 4681 Dörfern leben, so daß durchschnittlich nur 47 Seelen auf jedes Dorf kommen. Ueberhaupt zählen nur 6 Dörfer mehr denn 50 Höfe, und 3,417 Dörfer bestehen jedes aus weniger als 10 Höfen.

Die Bewohner des Olonez'schen Gouvernements sind entweder Karelen (Karelier) oder Russen. Die unbedeutende Zahl von Finnen (Tschuchonzi), welche an der westlichen Gränze des Olonez'schen Kreises vorhanden sind, sollen, wie man sagt, erst nach dem J. 1830 eingewandert sein. Es dürften solche wohl von der Ortsobrigkeit nicht gern gesehen werden, da man diese Gränzbewohner als Beförderer des Schleichhandels und Beherberger verlausener Soldaten ansieht.

Hr. B. sagt uns nicht, wieviel von den Bewohnern Russen und wie viele davon Karelen sind. — Zu solchen Angaben fehlen uns leider die Data, und doch wäre es nicht schwer, dieß zur Zeit der Revision zusammen zu bringen. Schon hat Schreiber dieses bei Gelegenheit der letzten Revision sich höhern Orts darum verwendet, daß in den Listen auch angegeben werde, zu welcher Nation die in selbige eingetragenen Bewohner gehören; es gelangte aber seine Vorstellung zu spät erst an ihre Bestimmung, woher denn diesem, im Interesse der Wissenschaft ausgesprochenen Wunsche nicht Genüge geleistet werden konnte. Die Sache scheint indeß so wichtig zu sein, daß ich es wohl wagen möchte, bei der Akademie anzufragen, ob sie nicht bei Zeiten darauf antragen wollte, daß bei der nächsten Revision in Beziehung auf alle zu verzeichnenden Individuen auch angegeben werde, von welcher Nation sie sind, wie dieß bei der letzten (8ten) Revision nur in Beziehung auf die Hebräer der Fall war. Durch einen Antrag dieser Art würde die Akademie sich gewiß die Ethnographen, die Sprachforscher und die Staatsmänner Rußlands zu neuem Danke verpflichten.

In religiöser Beziehung zerfallen, allen neuern Nachrichten zufolge, die Bewohner des Olonez'schen Gouvernements nur in zwei Haupt-Klassen: Orthodoxe Griechisch-Russischer Confession und Schismatiker. Die wenigen Finnen, von denen oben die Rede war, mögen Lutheraner sein, wie Hr. B. dieß angiebt; doch schon der Umstand, daß sie keine eigenen Prediger haben, und daß überhaupt alle Geistlichen im Gouvernment nur

zur orthodoxen Griechisch-Russischen Kirche gehören; beweist zur Genüge, wie unbedeutend die Zahl dieser Finnen sein muß. Der Seelsorger der Protestanten im Olonez'schen Gouvernement ist eigentlich der bei den Militär-Ansiedelungen im Nowgerod'schen Gouvernement angestellte Prediger; die Finnen mögen sich vielleicht auch an die Geistlichen der zunächst gelegenen Kirchen Finnlands halten. Oserezkowski's Nachrichten nach zu urtheilen, befindet sich die nächste Lutherische Kirche zu Imbilax, an der Nord-Seite des Ladoga-See's; im Salmis'schen Kirchspiele aber wohnten schon im J. 1785 nur solche Karelen, die sich zur griechischen Kirche bekannten.

Die Karelen sind, wie B. berichtet, größtentheils Schismatiker, und Schnitzler hat also unrecht, wenn er (S. 637) sagt: „Les Karéliens, qui outre le finnois parlent un russe corrompu, appartiennent en partie à cette secte (les raskolniks) et en partie à l'église luthérienne: la religion forme entre eux une démarcation profonde.“ Dieser Irrthum mag zum Theil darauf beruh'n, daß Georgi (H. 1, 37), sich auf Alopäus beziehend, sagt: „Die Finnen waren Protestanten; das „sind die meisten noch, viele aber sind zur griechischen Kirche übergegangen und diese Proselyten heirathen weder bei den Russen noch protestantischen Finnen, sondern nur unter sich.“

Was nun die Schismatiker im Olonez'schen Gouvernement anbetrifft, so sagt Hr. B. (S. 36), daß es „Altgläubige von der Danilow'schen Secte“ sind. Danilow's aber werden sie nach dem Kirchenbiener Danilo Witulin genannt, dem Stifter der Pomorian'schen Secte, welcher im J. 1664 das Kloster Danilowo in der Nähe vom Wyg-Flusse gründete. 7)

Ueber diese Schismatiker hätte der Vf. sich etwas bestimmter aussprechen sollen, denn es muß dem Statistiker wohl daran liegen, wenigstens ohngefähr zu wissen, unter welche Rubrik er sie zu bringen hat. Als Fingerzeig für solche, die künftig von Schismatikern in Rußland werden sprechen müssen, könnte vielleicht folgende Classification derselben dienen, welche ich genöthigt war mir selbst zu entwerfen, als es darauf ankam, einige der gewöhnlichsten Secten von einander zu unterscheiden:

7) Nur bis zu diesem Orte soll nach Hr. B. (S. 17) noch im Sommer mit Räder-Fuhrwerk zu kommen sein: alle übrigen Wege sind von der Art, daß sie nur reitend benutzt werden können. Im Danilow'schen Kloster fand Oserezkowski gegen 235 männliche Bewohner und daneben fast 600 weibliche; das 20 Werst davon entfernte Kloster an der Lera hatte 700 altgläubige Bewohnerinnen und gegen 80 Männer, wobei 50 Handwerker und andere Arbeiter.

Sectirer oder Schismatiker.

Altgläubige.

Bilderstürmer.

Solche, die
Geistliche
haben.

Solche, die
keine Geistliche
haben.

Malakaner.

Duchoborzen.

d. h., alle diese Sectirer oder Schismatiker (Rasskolniki) zerfallen:

1. in Altgläubige (Starowjarü, Sstaroobrjadzü) und
2. Bilderstürmer (Ikonoborzü).

Die Altgläubigen zerfallen wieder in solche, die

1. Geistliche haben, und
2. die keine Geistlichen anerkennen.

Von den ersten nennen sich einige selbst Edinowjärzü (Eingläubige oder Glaubensverwandte^s), während die letztern, oder doch einige von ihnen, z. B. die 30 Familien (gegen 200 Individuen) die ich im Jahre 1837 zu Verdjansk im Nowschen Meere fand, sagen, daß sie zur Pomor'schen (d. h. an der See befindlichen) Secte gehören, welche im Olonez'schen Gouvernement und weiter hin nach Norden zu Hause ist.

Die Bilderstürmer, d. i. solche, die keine Heiligen-Bilder anerkennen und die sich geistige Christen nennen, sind entweder:

a) Malakaner (d. i. Milcheffer), die wieder in mehrere Untersecten zerfallen, von denen einige ihre Ältesten oder Presbyter haben, andere aber nicht, und

^s) So z. B. diejenigen welche das am linken Ufer des Dnjepr im Taurischen Gouvernement gelegene Dorf Bolschaja Znamenka bewohnen, und die, weiter unten am Dnjepr, ein wohlhabendes Kloster, das Korssun'sche genannt, besitzen.

b) Dschorzen (d. h. Pneumatomachen- oder Geisteskämpfer?) die, so viel man weiß, keine heiligen Sacramente anerkennen, und denen daher auch die Ehe nur ein bedingtes Beisammen-Bestehen ist. Ihre Lehre beruht auf Tradition, da sie alle Schrift verwerfen sollen.

Ohne diese Classification für zureichend ausgehen zu wollen, glaube ich, daß sie bis auf Weiteres, dazu dienen kann, um diejenigen, welche sich für diesen Gegenstand interessieren, in den Stand zu setzen, ihre Ansichten darüber auszusprechen. Was bisher über die Schismatiker Rußlands bekannt wurde, ist zu unbestimmt um daraus ein genügendes Resultat zu ziehen.

Die im Olonez'schen Gouvernement ansässigen Schismatiker gehören zu solchen Altgläubigen, welche keine Geistlichen haben. Ihre Zahl wird von Hr. B. nicht angegeben, sie soll sich auf 2708 männliche und 2430 weibliche Individuen belaufen, was jedoch, da dieß nicht viel mehr als den 50sten Theil der gesammten Bevölkerung ausmacht, vielleicht nicht genau genug ist.

Wenden wir uns zu den ökonomischen Verhältnissen des Landes, so fällt vor Allem das Waldquantum auf, denn fast $\frac{2}{3}$ des ganzen Landes sind mit Wald bedeckt. Herr Bergsträßer giebt namentlich an, daß das Olonez'sche Gouvernement 10,100,962 Dessiatinen (d. h. 97,124 □Werst oder 1982 □Meilen) Wald enthalte. Das Verhältniß des ganzen Flächenraumes zu dem der Waldungen gestaltet sich also wie 100:78.

Den Umfang der Kronwaldungen hat Hr. B. nicht besonders angegeben; er sagt nur (S. 21), daß davon 276,000 Dessiatinen zu Fabriken (im Petrosawodskischen Kreise) gehören, und daß 29,000 Dessiatinen den Schiffswaldungen zugezählt sind. Doch dieß ist im Grunde nur der geringste Theil der Kronwaldungen; denn die Verwaltung der Reichsdomänen zählt deren außerdem noch gegen 8 Millionen Dessiatinen (d. i. 76,923 □Werst oder circa 1570 □Meilen) — 9).

Wie groß das Quantum des aus den Olonez'schen Wäldern bezogenen Holzes ist, geht schon daraus hervor, daß allein den officiellen Angaben zufolge jährlich im Durchschnitt gegen 1,053,000 Baumstämme und 114,000 Kubik-Sassen Brennholz gefällt werden.

Zu wünschen wäre es, daß Notizen über die Dicke der Stämme und die Zahl der Ringe von gefällten Bäumen eingesammelt würden,

9) Hr. Schnitzler spricht von 8,956,795 Dessiatinen, doch wieder ohne sagen zu können, ob mit oder ohne den Kem'schen Kreis, der, wie gesagt, seit 1802 zum Archangel'schen Gouvernement gehört.

um zur Lösung der Frage beizutragen, wie stark verschiedene Baumarten unter verschiedenen Breite-Graden, und unter verschiedenen andern Verhältnissen werden. Dies wäre nur so interessanter, als es doch wahrscheinlich ist, daß mancher Baum im Norden, bei der Kürze des Sommers (trotz der längern Tagesdauer), doch wohl nicht die Dicke erreicht, die er, bei vollständigerer Ausbildung der jährlich hinzukommenden Ringe in wärmeren Gegenden erlangen würde.

Wie in Brasilien (mit Ausnahme von wenigen Provinzen¹⁰⁾), so ist auch hier der Ackerbau größtentheils auf Waldvernichtungen basiert.

Vom Ackerlande, welches im Ganzen nur 256,496 Dessjatinen (über 2466. □ Werst = circa 50. □ Meilen), also nur den 50sten Theil aller Bodens beträgt, sind nach B. (S. 52) 70,645 Dessjatinen, also fast 14 Meilen, Ackerland, d. i. solches wo Wald ausgerottet wurde. Diese Ackerländer heißen hier *Palu* (Brände), während sie an andern Orten, wie z. B. im Wjatka'schen Putschinki (die Anfänge), und Nowi (Neuländer), oder, wie in Weißrußland, *Ljadu* (von den dortigen Deutschen Leiden) genannt werden. Auf diesen, durch Brand entwaldeten Stellen, wird vorzugsweise *Lein* (S. 68) oder Winterkorn, seltener aber Sommerkorn gesät, (S. 53 in der Anmerkung).

Bekanntlich wird, wo nicht ausschließlich, doch vorzüglich Laubholz abgebrannt, welches weniger werth ist, und besser düngen soll. An eigentliche Düngung ist nicht zu denken. Es wird einige Jahre nach einander gesät und dann die Bearbeitung des Ortes wieder auf ein ganzes Jahrzehend (S. 54) aufgegeben. Officiellen Berichten zufolge bedarf es etwa 15 Jahre Zeit, damit solch ein zerstörter Wald wieder das Ansehen eines Waldes bekomme.

Diese, selbst von manchen Freunden des Forstwesens in Schutz genommene, Art von Bewirthschaftung darf uns im hohen Norden nicht wundern. Sie kommt noch im Twer'schen, ja selbst im Witebsk'schen Gouvernement vor¹¹⁾, während doch anderseits im Twer'schen auch schon an Wiederbewaldung gedacht wird. Das Wjatka'sche Gouvernement zählt

10) Siehe: *Mémoire sur le système d'agriculture adopté par les Brésiliens*; — par M. Auguste de Sant-Hilaire; in den *Nouvelles annales des voyages*, (Juni, 1838, S. 334 ff.)

11) S.: Ernst Neumann, Notizen über den gegenwärtigen Zustand der gutherrlichen und bäuerlichen Verhältnisse und Wirthschaften in der Provinz Weißrußland, namentlich im Gouvernement Witepsk. St. Petersburg, 1836. 8. S. 127.

allein 2255 solcher Hofschini oder Anfänge; d. i. neuer Hofsbedeckungen mit nur 1 bis 10 Bewohnern; auf zerstücktem Baude.

Beim Fällen des zum Verbrennen bestimmten Waldes bedienen sich die Männer der Welle, während ihre Weiber, mit einem besonders dazu bestimmten fischelartigen Messer, Kossor (Kossár?) genannt, das junge Holz wegräumen (S. 61).

Im allgemeinen kennt man im Ol. Gouvernement nur die Dreifelderwirthschaft. Ein viertes — oder Gemüße-Feld wollten erst jetzt ein Paar Gutshesiger versuchen (S. 54). Doch wie in mehreren andern Gouvernements, so werden auch im Olonez'schen solche Gutshesiger vermist, die dem Bauer mit gutem Beispiel vorgehn könnten (S. 77). Zur Bearbeitung des Bodens bedient man sich bloß der Pferde, von denen jedoch im Durchschnitt nicht eines auf den Arbeiter kommt (S. 80). Das Verhältniß der Zahl der Pferde zur Zahl der Bauern ist, den verschiedenen Kreisen nach, so verschieden, daß in einigen 8 Pferde auf den Arbeiter kommen, wogegen in andern Kreisen grade das umgekehrte Verhältniß Statt findet.

Wegen der früh eintretenden Fröste zieht man die Wintersaat vor. Die Sommersaat kann bisweilen nicht vor Ende Mai der Erde anvertraut werden, während die Fröste sich wohl schon im August einstellen (S. 61). Der Roggen ist in der Regel schon vor dem 15. August geerntet; Gerste und Hafer aber werden erst in der 2ten Hälfte dieses Monats geschnitten (S. 63).

Es soll wohl vorkommen, daß ein Feld acht bis zehnfach, ja auf Neuiland selbst zwanzigfach die Saat ersetzt; doch in der Regel giebt die Wintersaat das fünffache, die Sommersaat aber nur das dreifache Korn (S. 64).

Die quantitativen Verhältnisse der Ausfaat giebt Hr. B. so an (S. 64 bis 70):

Roggen (in der Regel Winterkorn)	30g
Weizen	$\frac{1}{2}g$
Hafer	42g
Gerste	10
Erbsen	$\frac{1}{2}$
Rüben (Pjaca)	5
Kartoffeln	1 $\frac{1}{2}$
Klachs	10
Hanf	1

Am besten, soll, nach Hr. B. (S. 49), der Ackerbau bei den Altgläubigen am Wyg-Flusse bestellt sein. Traurig aber ist es, daß alle 3 Jahre eine Mißernte zu befürchten steht (S. 46).

S. 64 bemerkt der Verfasser, daß im Ol. Gouvernement frischer Roggen bei Winterfaat, der Quantität wie dem Gewichte nach, weniger trägt als älterer Roggen, während in südlichen Provinzen das Gegentheil Statt findet. Von Roggen wird in der Regel 1 Tschetwert auf die Dessjatine ausgesät (S. 64); höher oben (S. 53), rechnete B. 1½ Tschetwert auf die Dessjatine.

Interessant ist es wohl, daß der Kartoffelbau, den Georgi hier noch nicht kennt, nun doch schon Fuß gefaßt hat. Dieß ist um so wichtiger, da der Landmann, aus Mangel an Getreide, beim Brotbacken geriebene Fichtenrinde (Sossnowaja kora) dem Mehle beimischt. Im Pongenezschen Kreise kündigt sich die Nähe von menschlichen Behausungen dadurch an, daß man gefällte und von ihrer Rinde entblößte Fichten-Stämme antrifft (S. 58).

Die Heuschläge nehmen nur den 112. Theil des ganzen Landes ein (S. 73), und der Bf., welcher den Ertrag einer Dessjatine im Durchschnitt auf 180 Rub Heu anschlägt, berechnet, daß auf diese Weise im Gouvernement jährlich 20 Millionen Rub gewonnen werden müssen, von denen etwa 40,000 Rub nach St. Petersburg geführt werden (S. 75).

Zum Mähen bedient man sich in gebirgigen und waldigen Gegenden der senkenartigen zahnlosen Sichel (Gorbuscha), die auch in andern Gouvernements (z. B. im Blätska'schen, Perm'schen und selbst im Drenburgischen noch) gebraucht wird.

Zur Stallfütterung gebraucht man nicht bloß Heu und Stroh, sondern auch das Laub von Birken und Espen (S. 77); ob dies aber der Nahrhaftigkeit wegen frisch, oder schon gefallen gesammelt wird, bleibt ungesagt: doch darf wohl nur an gefallenes Laub gedacht werden, da es heißt daß es von Kindern zusammengebracht wird.

Im Winter wird das Vieh überall in geräumigen warmen Ställen gehalten (S. 91), und Hr. Schnitzler irrt daher, wenn er (S. 635) sagt: le bétail va paître dans les bois l'hiver et pendant une partie de l'été.

Die Moore sollen gegen 800,000 Dessjatinen (d. i. 7692 □Werst, oder 157 □Meilen) einnehmen (S. 78).

Die Beimischung der Fichtenrinde zum Brod im nördlichen Theile des Gouvernements geht, wie gesagt, so weit, daß die dadurch veranlaßte

Waldzerstörung der Umgegend menschlicher Wohnungen einen eigenen traurigen Charakter gibt. Man bedient sich, besonders im Dowlenez'schen Kreise, als Zugabe zum Mehl $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$ ja sogar $\frac{3}{4}$ geriebener Fichten-Rinde, Moos oder Stroh (S. 45). Nicht bloß officiële Berichte aus der neuesten Zeit sprechen von Surrogaten dieser Art, namentlich auch von gedörtem und gepulbertem Roggen-Stroh, sondern auch der Akademiker Oserezkowski hatte schon im J. 1785 davon gehört, daß die Karelen solches Stroh mit Hafermehl vermischt genießen.

Wer wollte hierbei nicht an Autenrieth's Versuche, Brod aus Holz zu bereiten denken¹²⁾. Ein nicht zu übersehender Umstand ist es wohl, daß man im Nordn Rußlands hier und da anfängt die Kühe mit Fleischermoos zu füttern, um mehr Milch von ihnen zu erhalten. Ist dem also, so wäre es vielleicht der Mühe werth, die durch den Norden am meisten verbreiteten Moose zu zerlegen, um deren Gehalt an eigentlichem Nahrungsfstoffe zu bestimmen. Der Anbau der Quinoa soll nun auch im Dowlenez'schen versucht werden, doch ist es die Frage, ob, selbst beim Gedeihen derselben, die Bewohner ihre Zuflucht zu dieser neuen Kornart nehmen, da doch der Kartoffelbau überall so schwer Eingang fand. Uebrigens ist aus officiellen Berichten bekannt, daß im Pensaschen Gouvernement der gemeine Mann aus den Saamen des grünen Gänsefußes (*Chenopodium viride*) eine, wie es heißt, wohlschmeckende Grütze bereitet, und *Chenopodium album* benutzten, zur Zeit von Pallas, die deutschen Kolonisten an der Wolga: sowohl als Grütze, als auch geschrotet und mit etwas Mehl vermischt zu Nothbrod¹³⁾.

Das Bedürfnis des Landmannes sein Mehl mit andern mehr oder weniger genießbaren Dingen beim Brodbacken zu versehen, offenbart sich besonders auch in Weißrußland, wo Spreu (*Mjakina*) beigemischt wird. Diesem hoffte die Regierung durch verbesserten Landbau abzuhelfen, in welcher Absicht daselbst ein Landwirtschaftlicher Verein zu Stande gebracht wurde. Doch hat dieser Verein bisher noch keinen wesentlichen Einfluß auf den Landbau in Weißrußland geäußert und der Bauer genießt sein Spreu-Brod selbst in den Jahren, wo das Korn am besten geräth.

Das Lieblings-Getränk des Landmannes im Dowlenez'schen Gouverne-

12) J. H. F. v. Autenrieth's (Ranzler's der Universität zu Tübingen) Grundsätze Anleitung zur Brodtbereitung aus Holz. 2te Auflage. Tübingen, 1834. 35 S. in 8.

13) Neue Nordische Beiträge. Bd. I. St. Petersburg. und. Spzgg. 1781. S. 328.

ment, besonders des Karelen, ist der Rüben-Quaß (Rjänniya), der in einigen Kreisen so allgemein ist, daß er bei Tische nicht fehlen darf (S. 50 und 56). Eine kurze Angabe, oder auch nur eine Andeutung über die Bereitung dieses Getränks, wäre als neu, nicht uninteressant gewesen.

Thee und Kaffee sind gar nicht ungewöhnlich bei den Bewohnern derjenigen Kreise, durch welche die große Wasserstraße geht, namentlich der Kreise von Wytegra, Rodejnoje Pole und besonders von Olonez (S. 51 und 100).

Der Gebrauch higer Getränke ist, wie Hr. B. (S. 51) berichtet, keineswegs allgemein, sondern er ist vorherrschend nur an den großen Wasserstraßen: an den Flüssen: Swir', Djat' und Wytegra, gleich wie am Marien-Canal. Die Quantität des im Olonez'schen Gouvernements jährlich verbrauchten Brauntweins wird nicht angegeben. Aus der von der Regierung herausgegebenen Uebersicht der Getränke-Pächten geht hervor, daß in den Jahren 1833 bis 1836 inclusive die Pächter, ihren eigenen Angaben zufolge, im Durchschnitt jährlich 66,783 Eimer Brauntwein und 1155 Eimer Bier und Meth absetzten, und zwar für die Durchschnitt-Summe von 557,434 Rbl. Aß. — Die Pachtsumme betrug von 1835—1839 jährlich 327,400 R. Aß. (gegenwärtig macht sie 395,500 R. Aß. = 113,000 R. Silber aus). Die Zahl der Schenken war auf 170 permanente und 16 temporäre festgesetzt.

Das Vieh ist im Allgemeinen klein und seine Zahl nicht bedeutend. Selbst die Schafe, gegen 190,000 an der Zahl, weiden ohne Hirten in der Nähe der Dörfer. Sie werden jährlich zweimal geschoren und geben beide Male zusammen genommen etwa 4 Pfund Wolle, von der das Pud à 16 bis 20 Rubel verkauft wird (S. 86). Doch wird alle Wolle im Gouvernement selbst vom Landmanne verbraucht.

Ein guter Jäger soll im Jahre gegen 200 Paar Vögel und 100 Eichhörner erlegen können, was 120 Rbl. Aß. werth sein kann, wenn man das Paar Vögel, wie jedes Paar Eichhörner, zu 40 Kop. anschlägt. Ueberhaupt soll die Jagd 120,000 Rbl. eintragen, während denselben officiellen Angaben zufolge, welche der Vf. wohl nicht ohne Grund für zu gering hält, die Fischerei 250,000 Rbl. Aß. einbringen soll (S. 23 und 24, 97 und 98). In Beziehung auf letztere bemerkt Hr. B. (S. 99), daß die im Kargopol'schen Kreise gebräuchlichen, überaus dichten Netze (Mutniki) schädlich sein müssen, weil damit den Gewässern selbst die kleinsten Fische entzogen werden. Alle Nachzucht geht mithin zu Grunde, wöher man denn im Latscha-See, der für den fischreichsten gehalten wurde; gegenwärtig keine

größeren Stöße mehr aufbringen kann. Aller Fang zusammengekommen soll im Jahre bis 100,000 Rub betragen. Vermischt wird in der vorliegenden Schrift die Nachricht von den in den großen Seen vorkommenden Rhocas, deren Stablowstij (IV, 126: Tjuleni), Oserezkowstij (S. 98) und Schnizler (S. 635) erwähnen. Auch Georgi sagt in seiner Beschreibung des Russ. Reichs (II. 1. 42), daß der Robbenschlag einige beschäftige. Sollten diese Thiere nicht mehr vorkommen?

Den Vitriol rechnet Hr. Schnizler noch zu den Erzeugnissen des Olonez'schen Gouvernements, während Hr. B. uns lehrt, daß solcher seit dem J. 1789 nicht mehr bereitet wird¹⁴). Goldgruben soll es im Olonez'schen Gouvernement nach Schnizler 2 geben; B. spricht (S. 26f.) nur noch von einer.

Durchs Einsammeln von Pilzen soll jede Familie, die sich damit abgibt, jährlich bis 80 Rub. verdienen können. Auch wird auf Verlangen Isländisch Moos und Wachholder gesammelt.

Von S. 101 bis zu Ende des Buchs giebt der Vf. eine Uebersicht der Fabriken und Gewerbe des Olonez'schen Gouvernements, nach Materialien, die er dem Civilgouverneur und der Bergverwaltung verdankt. Ich will daraus hier nur das Merkwürdigste anführen.

Auf der seit 1774 bestehenden Alexandrowschen Städtgießerei, am Flüßchen Rossosinka, welche bei Petrosawodsk in den Onega fällt, waren bis zum J. 1838 schon 26,000 Stück groben Geschüßes gegossen (S. 103). Die älteste dieser Gießereien, die Petrowsche, nach welcher die Stadt Petrosawodsk ihren Namen führt, bestand von 1701 bis 1727, um welche Zeit sie nach Ssesterbeck verlegt ward. Das Eisenwerk zu den Ackergeräthen, Pflugscharen u. d. g. verfertigt der Bauer selbst.

Auf den Sägemühlen werden jährlich gegen 362,000 Baumstämme zersägt (S. 107).

Wirkentheer wird in den Kronswaldungen etwa 45,000 Eimer bereitet (S. 108).

Im Gouvernement werden jährlich gegen 50 größere Schiffe (bolschija ssuda) gebaut (S. 111).

Lebengerbereien giebt es 147; doch nur 3 Talgsebereien. Das Fett wird nach Petersburg geführt und von da aus erst wird das Olonez'sche Gouvernement mit Talglicht und Seife versorgt (S. 115).

14) Es erwähnt dessen, jedoch nur beiläufig, auch Ssewergin Th. 1, S. 260. und Georgi zählt zu den Ausfuhr-Artikeln des Ol. Gouvernements noch etwas Eisenvitriol.

Der Hauptverkehr mit Fellen und Häuten findet auf dem Schwedischen Jahrmärkte, im Nowjenez'schen Kreise Statt.

Nicht unbedeutend muß die Anfertigung der Heiligenbilder im Hauptstz der pomor'schen Secte sein, da die Anhänger derselben sich nur von da aus mit gegossenen Bildern versorgen, und vor keinem andern ihr Gebet verrichten.

Indem ich die übrigen weniger bedeutenden Erwerbszweige übergehe, wende ich mich zu einem der vornehmsten, dem Verkehre an den Baffetstraßen des Olonez'schen Gouvernements. Hierüber scheinen dem fleißigen Vf. alle näheren Angaben un erreichbar gewesen zu sein. Doch lagen sie sehr nahe, denn gerade von diesem Gegenstande handelt Hr. Arsenjew in seiner hydrographischen Beschreibung Rußlands, die im Journal des Ministeriums des Innern vom J. 1836 erschien. Seinen Angaben zufolge ergiebt sich folgendes:

Namen der Flüsse	Zahl der Schiffe.	Zahl der Arbeiter.	Werth der geführten Waaren.
Swir, nicht über	1750	8820	12,300,000 Rbl.
Djat' ¹⁵⁾	65	365	400,000 —
Whtegra, über	930	4910	10,700,000 —
Kowscha ¹⁶⁾	770	6800	8,200,000 —
Olonska Megrega Widlika	130	450	780,000 —
Ueberhaupt also	3645	20,745	32,380,000 Rbl.

Bemerkenswerth ist es, daß die Admiralkät hiezeiten solche Transporte, die nach Archangelsk bestimmt sind, über den Onega-See die Wodla hinauf gehen läßt, wie aus Hrn. Stuckenberg's Artikel Wodla im Russ. Encycl. Lexikon hervorgeht.

Von dem Ertrage, den der Transport der Schiffe den Arbeitern abwirft, kommt natürlich ein sehr bedeutender Theil den Bewohnern des

15) Der Djat-Fluß ist nur 10 Werst über seiner Mündung schiffbar. Doch auch auf dieser kurzen Strecke bewegen sich auf ihm 130 Schiffe und 730 Menschen, die für 800,000 Rbl. Waaren führen. Ich gebe hier nur die Hälfte an, da der Djat die Gränge zwischen dem Olonez'schen und St. Petersburgischen Gouvernement bildet.

16) Auch von den Angaben die Kowscha betreffend hätte vielleicht nur die Hälfte genommen werden sollen, da die untere Hälfte dieses Flusses dem Nowgorod'schen Gouvernement angehört.

Olonez'schen Gouvernements zu Gute; doch würde dieser noch größer sein, wenn der hiesige Bauer betriebsamer wäre als er ist; bei so bewandten Umständen aber benutzen dies die fleißigern Landleute des Wologda'schen Gouvernements, die hier Arbeit suchen und finden.

Der Ertrag aller Ernten der Kronbauern im Olonez'schen Gouvernement wird auf $5\frac{1}{2}$ Millionen Rbl. geschätzt, während die Gewerbe ihm 3,778,000 Rbl. abwerfen sollen. Die Abgaben einer jeden männlichen Mobilien-Seele betragen jährlich $13\frac{1}{2}$ bis 15 Rbl.

Schließlich sei es erlaubt, dem Hrn. Verf. wegen seiner allzugroßen Genügsamkeit zu zürnen. Nachdem er nämlich (S. 59) die Meinung ausspricht, daß der gemeine Mann im Olonez'schen Gouvernement bedeutend aufgeklärter sei als in vielen andern, sagt er, daß es genug solcher gebe, die der Schrift kundig sind. Wenn man nun auch zugeben wollte, daß die Zahl solcher, die lesen können, durch die Schiffsmatiker verhältnißmäßig vermehrt wird, so weiß man doch aus andern Berichten, daß von allen Kronbauern nur 2428 etwas lesen und öfters kaum ihren Namen unterschreiben können. Da nun die Zahl der eigentlichen Kronbauern sich zum 1. Januar 1837 auf 75,404 Indiv. männl. Geschlechts (beiderlei Geschlechts aber auf 138,846 Indiv.) belief, so folgt daraus, daß von 100 Indiv. beiderlei Geschlechts nicht 2 lesen konnten, was denn doch gewiß nicht genug genannt werden kann.

Gänzlich vermißt werden Angaben über die Zahl der Schulen, der Lehrenden und Lernenden. Nach den, im J. 1838, beim Ministerium des öffentlichen Unterrichts erschienenen Tabellen, über alle Lehranstalten im Reiche, befanden sich im Jahre 1834 im Olonez'schen Gouvernement überhaupt 17 Schulen, (1 Gymnasium, 4 Kreis-, 6 Parochial- und 6 Privat-Schulen) mit 52 Lehrern und Lehrerinnen. Die Zahl der Lernenden betrug, mit Einschluß von 68 Kindern, die bei den Geistlichen Hausunterricht genossen, überhaupt 494 (wobei 430 Knaben und 64 Mädchen). — Die 8 geistlichen Schulen (1 Seminar, 2 Kreis- und 5 Parochial-Schulen) zählten 32 Lehrer und 566 Lernende männl. Geschl. — Die vom Ministerium des Innern abhängende Schule für Söhne der Kanzlei-Beamten, bestand aus 7 Lehrenden und 30 Lernenden. — In den 2 Bergschulen befanden sich 2 Lehrer mit 221 Schülern. Somit betrug im J. 1834 die Gesamt-Zahl der Lehranstalten im Ol. Gouvernement 28, in denen sich 93 Lehrende (worunter 2 Lehrerinnen) und 1291 Lernende (wobei 44 weibl. Geschl.) befanden. Der damaligen

Bevölkerung nach kam 1 Kernender auf 182 Bewohner beiderlei Geschlechts.

Ferner fehlen die Angaben über die Zahl der Kirchen und Klöster. Im J. 1837 befanden sich im Olonez'schen Gouvernement, welches eine besondere Eparchie zweiter Classe unter dem Namen von Olonez und Petrosawodsk bildet:

Ein Bischöfliches Gebäude.

2 Etmäßige Manns-Klöster, mit 35 Mönchen und 17 Novizen oder Laienbrüdern.

3 Außeretmäßige Manns-Klöster, mit 31 Mönchen.

1 Etmäßiges Frauen-Kloster mit 11 Nonnen und 8 Laienschwestern.

5 Kathedralen, 241 Kirchen und 1308 Capellen, mit 4 Obergeistlichen, 246 Priestern, 87 Diakonen und 517 Kirchendienern.

Das gesammte geistliche Personal bestand demnach aus 956 Individuen und verhielt sich zur übrigen Bevölkerung wie 1 : 250.

Auch der Krankenhäuser und der Zahl der darin behandelten Patienten wäre nicht überflüssig gewesen zu erwähnen. Dem Berichte des Innern für das J. 1837 zufolge, befanden sich in jenem Jahre in den Civil-Hospitälern 1253 Kranke, von denen 1065 genesen und 95 starben. Die Zahl derjenigen, die im J. 1837 vaccinirt wurden, soll 6136 betragen haben.

Als Beitrag zur Kenntniß des Verkehrs im Olonez'schen Gouvernement hätte gesagt werden können, daß auf allen Poststationen jenes Gouvernements überhaupt 375 Pferde gehalten werden, die gegenwärtig dem Lande jährlich 64,811 Rbl. kosten. Interessant wäre es wohl zu wissen, wie hoch sich jährlich der Werth der mit der Post versandten Gegenstände beläuft und wie viel Briefe expedirt werden. Doch solcher Nachrichten ermangeln wir noch überhaupt und wir wissen bloß, daß der Gesamtwertb aller im Jahre durch die Posten im Reiche beförderten Sendungen gegen 600 Millionen Rbl. Rss. (circa 1,700,000 Rbl. Silbr.) beträgt.

In finanzieller Hinsicht läßt der Bf. noch manches zu wünschen übrig. Namentlich hätte wohl der verschiedenen Arten von Abgaben, der Zahl der Besteuernten und der Steuerfreien, der Total-Einnahme der Krone und der Verwaltungskosten u. erwähnt werden können, wie solche Angaben schon für einige andere Gouvernements da sind.

Endlich hätten wohl, in Beziehung auf die Moralität der Bewoh-

ner, die Berichte des Justiz-Ministeriums zu Rathe gezogen werden können. Von 159 (worumter 20 weibl.) Individuen, die in Zeit von 10 Jahren, von 1822—1833, aus dem Odonez'schen nach Sibirien verschickt wurden, waren 30 für Mord und 9 für Raub, 52 für Diebstahl und 35 für Bagabondiren, die übrigen aber für andere Verbrechen zur Verschickung verurtheilt worden.

Das der Schrift angehängte Verzeichniß von Pflanzen des Odonez'schen Gouvernements, welche vom Stabs-Chirurg Olbrecht gesammelt und von Hrn. Akademiker St.-R. Trinius bestimmt worden, ist eine dankenswerthe Zugabe.

Somit wäre ich denn dem Hrn. Verfasser in seiner Beschreibung des Odonez'schen Gouvernements von Anfang bis zu Ende gefolgt, und gestehe, daß ich dieses nicht anders als sehr gern gethan habe. So kurz auch öfters die Mittheilungen sind, so muß man doch zugeben, daß Hr. Bergsträßer nicht bloß nachgeschrieben hat, sondern daß er sich, wie gesagt, im Gouvernement selbst umgesehen und gewußt hat, sich die nöthigen Data zu verschaffen. Es wäre zu wünschen, daß wir schon von jedem Gouvernement eine ähnliche Schilderung vor uns hätten, und dieser Wunsch eben bewegt mich, meine Meinung dahin zu stellen, daß Herrn Bergsträßer ein halber Preis zuerkannt werde, wenn nicht aus der Zahl der dießmaligen Mitbewerber sich Andere finden sollten, die mit noch größerem Rechte Ansprüche auf Demidow'sche Preise machen können.

R ö p p e n.

Nachschrift.

Seit Abfassung dieses Berichts sind noch folgende für die Geographie und Statistik Rußlands werthvolle Schriften erschienen:

- 1) (Beschreibung des St.-Petersburgischen Gouvernements nach Kreisen und Districten). St. Petersburg, 1838. 142 S. in 4. Herausgegeben von der St.-Petersburgischen Gouvernements-Regierung. (In russischer Sprache).
- 2) (Uebersicht der innern Schifffahrt Rußlands im J. 1837). St. Petersburg. 1838. 308 S. in 4. Herausgegeben von der Ober-Verwaltung der Wege-Communicationen und öffentlichen Bauten.

Eine ähnliche Uebersicht für das Jahr 1838 ist unter der Presse.
(Russisch).

- 3) (Uebersichten des auswärtigen Handels im Jahre 1838). St. Petersburg. 1839. 125 S. in 4. Herausgegeben von Seiten des Departements des auswärtigen Handels. (Russisch).
- 4) (Bericht des Justiz-Ministeriums für das Jahr 1837). St. Petersburg 1839. L, 132 und 191 S. in 4. (Russisch.)
- 5) Auszug aus dem Berichte des Dirigirenden vom Ministerium des Innern, für das Jahr 1838). — 91 S. in 8. mit 34 Tabellen; (aus dem Journal des genannten Ministeriums 1839. N. 5.) (Russisch.)
- 6) Beiträge zur Kenntniß des Russischen Reiches und der angränzenden Länder Asiens. Herausgegeben auf Kosten der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften von K. G. v. Baer und Gr. v. Helmersen, — wovon gegenwärtig das 3te Bändchen gedruckt wird. (Deutsch u. französisch).
- 7) Ferner die Berichte der Ober-Polizeimeister von St. Petersburg und Moskau, und mehrere andere officiële Mittheilungen in öffentlichen Blättern.

Den 15. Oct. 1839.

S t a a t e n k u n d e.

Die Resultate der Gewerbesteuer-Veranlagung im Preussischen Staate aus dem Zeitraume von 1830 bis einschließlich 1839.

(Central-Blatt der Abgaben-Gesetzgebung und Verwaltung)

Die Veranlagung der Gewerbesteuer erfolgt nach den, in der Beilage B. des Gesetzes wegen Entrichtung der Gewerbesteuer vom 30. Mai 1820 angegebenen vier Steuer-Abtheilungen.

Zur ersten gehören die neun Städte: Aachen, Berlin, Breslau, Köln, Danzig, Elberfeld, Königsberg, Magdeburg und Stettin.

Zur zweiten Abtheilung werden gegenwärtig 120, zur dritten 356 Städte gezählt. Jede dieser 485 Städte der drei ersten Abtheilungen bildet einen Bezirk, für welchen jährlich eine besondere Rolle aufgestellt wird (Rollenbezirk).

Die vierte Abtheilung wird durch die 326 landrätthlichen Kreise, mit Ausschluß der zu den drei ersten Abtheilungen gehörigen Städte, gebildet. Für jeden Kreis wird ebenfalls jährlich eine besondere Gewerbesteuerrolle aufgestellt.

In den drei ersten Abtheilungen erfolgt die Veranlagung durch die Kommunal-Behörden, in der vierten durch die Landrätthe.

Wie sich die sämmtlichen Einwohner des Staates im Allgemeinen auf die vier Gewerbesteuer-Abtheilungen, nach der Zählung von 1837 vertheilen, ergiebt die folgende Uebersicht:

Provinz.	Dabon treffen auf die Abtheilung												
	Zahl der Bewohner.		I.		II.		III.		IV.				
	in Prozenten der Besteuer-ten des ganzen Staates.	in Prozenten der Besteuer-ten des ganzen Staates.	in Prozenten der Besteuer-ten des ganzen Staates.	in Städten. Zahl.	in Prozenten der Besteuer-ten des ganzen Staates.	in Städten. Zahl.	in Prozenten der Besteuer-ten des ganzen Staates.	in Städten. Zahl.	in Prozenten der Besteuer-ten des ganzen Staates.	in Städten. Zahl.			
Ostpreußen	1,304,654	9,2	0,5	69,600	1	0,4	50,135	6	0,6	84,603	29	7,8	1,100,316
Westpreußen	848,219	6,0	0,5	62,766	1	0,3	48,796	5	0,3	36,025	12	5,0	700,632
Posen	1,169,706	8,3	—	—	—	0,5	69,338	5	0,9	132,401	41	6,9	967,967
Pommern	990,285	7,0	0,2	35,594	1	0,6	82,619	14	0,6	89,065	28	5,5	783,007
Schlesien	2,679,473	19,0	0,7	94,540	1	1,2	170,383	19	1,1	153,575	47	16,0	2,260,975
Brandenburg	1,741,411	12,4	2,0	283,716	1	1,3	176,745	16	1,4	192,660	53	7,0	1,088,290
Sachsen	1,564,187	11,1	0,3	49,150	1	1,6	227,015	22	1,1	162,955	53	8,0	1,125,067
Westphalen	1,326,467	9,4	—	—	—	0,7	98,897	12	0,8	112,922	41	7,9	1,114,648
Niederrhein	2,473,723	17,6	1,0	142,585	3	1,8	253,542	21	1,2	166,485	52	13,6	1,911,111
Uebershaupt	14,098,125	100,0	5,2	737,951	9	8,4	1,177,470	120	8,0	1,130,691	356	78,4	11,052,013

In den vier Steuer-Abtheilungen wird die Gewerbesteuer nach Zehn Steuer-Klassen erhoben. Diese bilden

- A. die Fabrikbesitzer und Handeltreibenden mit kaufmännischen Rechten;
- B. die Handeltreibenden ohne solche Rechte;
- C. die Gast-, Speise- und Schankwirth, Konditoren und Zimmervermietther;
- D. die Bäcker;
- E. die Fleischer;
- F. die Brauer;
- H. die Handwerker, mit Ausnahme der zu den Klassen D. E. und I. gehörigen;
- I. die Müller;
- K. die Strom- und Leichter-Schiffer, Fuhrleute und Pferdeverleiher;
- L. Personen, welche umherziehend ein Gewerbe treiben, ohne weitere Unterscheidung je nach der Natur des betriebenen Gewerbes.

Nach dem Gesetze vom 30. Mai 1820 waren auch die Branntweinbrenner (Klasse G.) gewerbesteuerpflichtig; dieselben sind jedoch bei der, durch die Allerhöchste Kabinets-Ordre vom 10. Januar 1824 erfolgten anderweitigen Regulirung der Malzsteuer, von der Gewerbesteuer entbunden worden.

In den Klassen A. und B. wird der Steuerbetrag nach der Anzahl der Handlungsfirmer, Komptoire und Läden, in den Klassen C. D. E. und H. nach der Anzahl der Steuerpflichtigen und zugleich nach einem (für jede der vier Abtheilungen besonders bestimmten) Mittelsatz für jedes Kalenderjahr dergestalt regulirt, daß diejenige Summe, welche aus der Multiplikation des Mittelsatzes mit der Zahl der Firmen u. s. w., beziehungsweise der Steuerpflichtigen, hervorgeht, als der, von der betreffenden Klasse überhaupt zur Staatskasse abzuführende Betrag in Ansatz gebracht und der Betrag jedes Einzelnen dazu nach Maaßgabe seines Gewerbsumfanges bestimmt wird. Es kann sonach der Einzelne als Jahressteuer mehr oder weniger, als den Mittelsatz der Steuerklasse, zu welcher er gehört, zu erlegen haben.

In den Klassen F. I. K. und L. findet die Vertheilung eines Steuerkontingentes unter die Einzelnen und eine Uebertragung unter den Gewerbetreibenden nicht statt; vielmehr wird in diesen Klassen die von

Jedem zu entrichtende Steuer bloß nach dem, von ihm betriebenen Gewerbe, ohne Rücksicht auf den Gewerbsumfang der zu derselben Klasse mit ihm gehörigen Personen, und zwar in den verschiedenen Gewerbesteuer-Abtheilungen gleichmäßig abmessen. Für diese Abmessung ist bei den Brauern der Malzverbrauch, bei den Müllern die Bauart, Zahl, Beschaffenheit und Leistungsfähigkeit der Mühlenwerke, bei den Strom- und Leichterschiffen die Tragfähigkeit ihrer Gefäße, bei den Fuhrleuten, Pferdevermietnern die Zahl der Pferde, bei den umherziehenden Gewerben die Art ihres Verkehrs (Regulativ vom 4. Dezember 1836; Gesetz. für 1837 S. 14.) maßgebend.

Die Gewerbesteuer-Rollen werden für jedes Kalenderjahr, vor dem Anfange desselben, nach den vorstehend angegebenen Klassen aufgestellt. Die zu den Steuerklassen A. C. D. E. gehörigen Gewerbetreibenden desselben Rollenbezirks bilden für jede Klasse eine Gesellschaft, in welcher das, von allen Mitgliedern derselben aufzubringende Steuerquantum durch die aus ihrer Mitte erwählten Abgeordneten auf die einzelnen Gewerbetreibenden vertheilt wird. In den Klassen B. und H. erfolgt diese Vertheilung durch die Veranlagungsbehörde unter Zuziehung von Gewerbetreibenden. In den Klassen F. I. K. und L. setzt die gedachte Behörde die Steuer ohne Zuziehung von Gewerbetreibenden fest.

Für jeden Regierungsbezirk werden die Rollenbeträge, sowohl nach den vier Abtheilungen, als auch nach den Klassen, jährlich zusammengestellt und dem Finanz-Ministerium überreicht.

Die weiter unten beigefügte Uebersicht läßt für jede der Steuerklassen A. bis einschließlich K. und für jedes der drei Jahre 1830, 1835 und 1839 die Zahl der, nach den Steuerrollen veranlagten Gewerbebetriebe, so wie in der unter dem Namen jedes Verwaltungs-Bezirks stehenden Zahl dessen Bevölkerung ersehen. In der Uebersicht ist das Ergebniß der gegen Anfang der gedachten Jahre aufgestellten Rollen aufgenommen, ohne Rücksicht auf die im Laufe der einzelnen Jahre, durch Einstellung der in die Rolle aufgenommenen Gewerbebetriebe oder neuen Anfang von Gewerben, eingetretenen Aenderungen (Zu- und Abgang).*)

*) Nach der Erfahrung der letzten Jahre ist bei den stehenden Gewerben der Zugang durchschnittlich zu 9,8 Prozent, der Abgang zu 8,4 Prozent der veranlagten Beträge, also der Zugang 1 Prozent höher, als der Abgang anzunehmen. Das gewöhnliche Schwanken des gewerblichen Verkehrs durch Zu- und Abgang bei den stehenden Gewerben ist 1838 am erheblichsten gewesen in den Regierungs-

Hinsichtlich der einzelnen Klassen wird, unter Beifügung des Ergebnisses der für das Jahr 1839 aufgestellten Gewerbesteuer-Rollen, Nachstehendes zu der Uebersicht bemerkt:

Zur Klasse A. und B. Handeltreibende.

Nur im Regierungs-Bezirk Stralsund hat sich die Gesamtzahl der Handeltreibenden in dem zehnjährigen Zeitraume von 1830 bis 1839 um etwas vermindert; in allen übrigen Bezirken zeigt sich eine mehr oder weniger erhebliche Vermehrung. Es haben sich nämlich die besteuerten Handels-Etablissements von 1830 bis 1839 vermehrt:

	um weniger als 20 Pro- zent.	um 20 Prozent.	um 25 Prozent.	um 33½ Prozent.	um 50 Prozent.
in dem Regierungs- Bezirk	Königsberg. Danzig. Marien- werder. Stettin.	Gumbin- nen. Magde- burg. Arnsberg.	Oppeln. Potsdam. Frankfurt Erfurt. Münster. Minden.	Liegnitz. Cöln. Düsseldorf. Posen.	Cöslin. Merseburg Trier. Bromberg.
in der Stadt in dem Regierungs- Bezirk	Berlin. Coblenz. Aachen.				

Danach ergeben sich für die Provinzen folgende Steigerungszahlen: für Ostpreußen 12½ Prozent, Westpreußen fast 20 Prozent, Posen über 33½ Prozent, Pommeren fast 20 Prozent, Schlesien und Brandenburg fast 25 Prozent, Sachsen fast 33½ Prozent, Westphalen etwas über 20 Prozent, Rheinprovinz über 25 Prozent.

Nach den Veranlagungs-Summen von 1839 liefern die zu 817,331 Thlr. veranlagten Handeltreibenden 36,8 Prozent, also über ein Drittel des, für die ganze Monarchie zu 2,225,480 Thlr. angesetzten Ertrages der Gewerbesteuer. Jede der beiden Steuerklassen (zu Anfange des Jahres

Bezirken: Posen, Bromberg und Frankfurt, am geringsten in den Regierungs-Bezirken Erfurt, Münster, Arnsberg und Coblenz.

Der Zugang überstieg den Abgang im Jahre 1838 in der Stadt Berlin, so wie in den Regierungsbezirken Oppeln, Potsdam, Minden, Arnsberg und Düsseldorf, um 2 und beziehungsweise 3 Prozent, während in den Regierungs-Bezirken Gumbinnen, Bromberg und Coblenz der Abgang den Zugang überstieg, in den übrigen Regierungs-Bezirken aber weniger als 1 Prozent Mehrzugang stattgefunden hat.

1839 befanden sich in A. 23,985, in B. 119,533 Steuerpflichtige) hat fast gleichviel zu tragen. Das Verhältnis der einzelnen Abtheilungen zur Gesamtzahl in der Monarchie stellt sich, nach der Veranlagung von 1839, wie folgt:

Provinz.	Gesamtzahl der Handeltreibenden. also Procent	Es treffen mithin auf 10,000 Bewohner der Provinz	Erste Abtheilung. Gesamtzahl. also Procent	Zweite Abtheilung. Gesamtzahl. also Procent	Dritte Abtheilung. Gesamtzahl. also Procent	Vierte Abtheilung. Gesamtzahl. also Procent
Ostpreußen . . .	6,358	49	1,364	690	741	3,563
Westpreußen . . .	6,260	74	1,319	783	541	3,617
Posen	12,643	108	—	2,177	4,801	5,665
Pommern	6,284	63	849	1,270	922	3,243
Schlesien	30,594	114	2,689	3,539	3,885	20,461
Brandenburg . . .	20,426	117	6,816	2,949	2,592	8,069
Sachsen	17,508	112	1,276	4,911	2,452	8,869
Westphalen	13,787	104	—	2,047	2,254	9,486
Rheinprovinz . . .	29,658	120	3,697	5,352	3,697	16,912
Ueberhaupt	143,518	102	18,010	23,738	21,885	79,885
	100,0	Gewerbs- treibende.	12,6	16,6	15,2	55,7

Zur Klasse C. Gast-, Speise- und Schankwirth.

Hauptsächlich in Folge polizeilicher Bestimmungen (Allerh. Kabinetts-Ordre vom 7. Februar 1835, Gesetzsammlung f. 1835. S. 18.) hat sich die Zahl der Gast- und Schankwirth im Laufe der letzten zehn Jahre weit weniger, als die der Handeltreibenden vermehrt. In den Regierungs-Bezirken Königsberg, Danzig, Stralsund und Potsdam ergiebt sich sogar eine Verminderung für 1839 gegen 1830, in den Regierungs-Bezirken Gumbinnen, Stettin und Cöslin ist die Zahl in beiden Jahren gleich geblieben. Eine Vermehrung von 10 bis 20, oder jährlich 1 bis 2 Prozent, zeigt sich in den Regierungs-Bezirken Bromberg (11), Trier (11), Arnberg (14), Cöln (15), Coblenz (15), Düsseldorf (20), Aachen (20). In den Provinzen Posen, Schlesien, Sachsen und Westphalen ist der Zuwachs bemerkbar, in der Rheinprovinz dagegen bedeutend. Hinsichtlich dieser letzteren muß jedoch berücksichtigt werden, daß die Zeit der Rollenaufstellung im Oktober und November mit der Weinlese zusammentrifft oder unmittelbar auf dieselbe folgt, und daß von dem besitzenden Mehr gegen 1830 (2831) ein großer Theil auf den bloß vorübergehenden Ausschank des Gewinnes solcher Weinbauer zu rechnen ist, welche das im Herbst angemietete und deshalb, nach den, erst seit 1830 gegebenen Bestimmungen, gleich zur neuen Rolle mit gestellte Schankgeschäft gewöhnlich beim Eintritt des neuen Jahres wieder aufgeben.

In der Klasse der Gast- und Schankwirth werden auch diejenigen besteuert, welche gewerbsweise meublirte Zimmer vermietthen, ein Gewerbe, welches fast nur in den größern Städten betrieben wird. In Berlin ist die Zunahme der Klasse C. zunächst durch die steigende Zahl der steuerpflichtigen Zimmervermietther herbeigeführt.

Die Vertheilung der Gast- und Schankwirth auf den ganzen Staat stellt sich, nach der Veranlagung von 1839, nachstehendergestalt:

Provinz.	Gesamtzahl der Schantwirth.	Auf 10,000 Bewohner der Provinz trafen mithin	Erste Abtheilung. Gesamtzahl. also Prozent.	Zweite Abtheilung. Gesamtzahl. also Prozent.	Dritte Abtheilung. Gesamtzahl. also Prozent.	Vierte Abtheilung. Gesamtzahl. also Prozent.
Ostpreußen . . .	5,368	41	445 0,6	419 0,6	680 0,9	3,824 5,0
Westpreußen . . .	4,507	53	440 0,6	378 0,4	295 0,4	3,394 4,4
Posen	6,492	66	— —	533 0,7	1,227 1,6	4,732 6,2
Pommern	3,335	33	182 0,3	646 0,8	515 0,6	1,992 2,6
Schlesien	12,578	47	464 0,6	1,242 1,7	1,215 1,6	9,657 12,5
Brandenburg . . .	9,293	53	1,585 2,1	1,300 1,7	1,334 1,7	5,078 6,6
Sachsen	7,459	48	215 0,3	1,185 1,5	793 1,1	5,266 6,8
Westphalen	7,852	59	— —	881 1,2	1,190 1,6	5,781 7,5
Rheinprovinz . . .	20,026	81	968 1,2	2,273 2,9	2,018 2,7	14,767 19,2
Zusammen	76,910	54	4,295 5,6	8,857 11,5	9,267 12,1	54,491 70,8

Die 76,910 Mitglieder der Klasse C. waren für 1839 mit 395,372 Thlr. veranlagt, so daß diese Klasse 17,8 Prozent der ganzen Gewerbesteuer aufzubringen hatte.

Zur Klasse D. Bäder.

Bei dieser Steuerklasse ergibt sich für das Jahr 1839 gegen 1830 nur für die Regierungs-Bezirke Danzig und Breslau eine Verminderung, ein Steigen von mehr als 10 Prozent dagegen in den Regierungs-Bezirken Potsdam, Merseburg, Erfurt, Minden, Arnberg, Köln, Coblenz, Düsseldorf, Aachen und Trier.

Daß, der Veranlagung von 1839 zufolge, bestehende Verhältniß der Bäder nach ihrer Anzahl giebt die nachfolgende Uebersicht:

Provinz.	Gesamtzahl der Bäder. also Prozent.	Auf 10,000 Bewohner der Provinz treffen also	Erste Abtheilung. Gesamtzahl. also Prozent.	Zweite Abtheilung. Gesamtzahl. also Prozent.	Dritte Abtheilung. Gesamtzahl. also Prozent.	Vierte Abtheilung. Gesamtzahl. also Prozent.				
Ostpreußen . . .	875	3,7	143	0,6	103	0,4	384	1,6		
Westpreußen . .	788	3,4	82	0,3	83	0,3	534	2,4		
Posen	1,556	6,7	—	—	213	0,9	850	3,6		
Pommern	968	4,1	48	0,2	260	1,1	378	1,6		
Schlesien	4,926	21,1	131	0,6	403	1,7	3,874	16,7		
Brandenburg . .	2,062	8,8	226	1,0	359	1,5	899	3,8		
Sachsen	2,584	11,1	38	0,2	639	2,8	1,366	5,8		
Westphalen . . .	2,963	12,8	—	—	488	2,2	1,841	7,9		
Rheinprovinz . .	6,617	28,3	412	1,7	1,096	4,7	4,188	18,0		
Zusammen . . .	23,339	100,0	1,080	4,6	3,644	15,6	4,301	18,4	14,314	61,4

Bäder.

Bäder.

Die sämtlichen Bäder waren für 1839 zu 127,597 Thlr. oder zu 5,7 Prozent des Gesamtbetrages der Gewerbesteuer veranlagt.

Zur Klasse E. Fleischer.

Ein Zurückgehen im Jahre 1839 gegen 1830 ist bei dieser Steuerklasse nur im Regierungsbezirk Erfurt zu bemerken; dagegen zeigt sich in den Regierungsbezirken Oppeln, Köln und Düsseldorf ein erhebliches Steigen. In den Regierungsbezirken Posen, Liegnitz, Merseburg, Minden, Arnswald und Coblenz beträgt der Zuwachs weniger, als 10 Prozent. Die Gesamtzahl der Schlächter war in den Rollen für 1839 zu 131,128 Thlr., mithin zu 5,9 Prozent des ganzen Steuerbetrages veranlagt. Das Verhältniß der Zahlen, nach den Provinzen, stellte sich im Jahre 1839 wie folgt:

Provinz.	Gesamtzahl der Schlächter. also Prozent.	Auf 10,000 Bewohner der Provinz treffen mithin	Erste Abtheilung. Gesamtzahl. also Prozent.	Zweite Abtheilung. Gesamtzahl. also Prozent.	Dritte Abtheilung. Gesamtzahl. also Prozent.	Vierte Abtheilung. Gesamtzahl. also Prozent.
Ostpreußen . . .	887	5,2	85	112	241	449
Westpreußen . .	578	3,4	86	80	78	334
Posen	1,429	8,4	—	148	507	774
Pommern	613	3,6	43	178	198	194
Schlesien	4,323	25,4	125	418	568	3,212
Brandenburg . .	1,836	10,8	289	309	521	717
Gachsen	2,359	13,9	88	694	425	1,152
Westphalen . . .	1,371	8,1	—	254	339	778
Rheinprovinz . .	3,588	21,2	395	767	549	1,877
Zusammen	16,984	100,0	1,111	2,960	3,426	9,487
						56,0

Schlächter.

Auf die, in der 4. Abtheilung bei der Provinz Schlesien und der Rheinprovinz angegebenen Prozentfüge wirken besondere Verhältnisse ein. Im Herbst melden dort nämlich auf dem Lande viele Personen das Schlächtergewerbe an, insbesondere dann, wenn ein minder günstiger Erndtegewinn Schwierigkeiten für das Durchwintern des Viehes besorgen läßt. Da dieser Zeitpunkt mit der Mollenauffstellung zusammenfällt, so müssen die gedachten Personen in die Rolle für das nächste Jahr übertragen werden. Nur der kleinere Theil derselben betreibt jedoch das Gewerbe auf die Dauer, der größere dagegen scheidet im Laufe des Winters wieder aus und wird mit der Steuer wieder in Abgang gebracht.

Zur Klasse F. Bierbrauereien.

Nur die für den Verkauf fabricirenden Brauereien unterliegen der Gewerbesteuer, so daß die große Zahl kleiner ländlicher Brauereien, in welchen bloß der eigene Bedarf der Besitzer bereitet wird, von der Steuer befreit bleibt. Bei den gewerbesteuerpflichtigen Brauereien ist ein Zurückschreiten hinsichtlich der Anzahl, wie der Fabrication und des daraus folgenden Steuerertrages auch aus den Gewerbesteuerrollen zu entnehmen. Am stärksten zeigt sich die Verminderung von 1839 gegen 1830 in dem Regierungs-Bezirk Bromberg, wo sie 50 Prozent, in den Regierungs-Bezirken Marienwerder, Stettin, Görlin und Stralsund, wo sie 33½ Prozent, in den Regierungs-Bezirken Königsberg, Posen, Potsdam, Minden und Arnberg und in der Stadt Berlin, wo sie 25 Prozent, in den Regierungs-Bezirken Danzig und Frankfurt, wo sie 20 Prozent betrug. In der Rheinprovinz allein hat sich ein mäßiges Vorschreiten ergeben. In der Gesamtheit verminderte sich die 1830 vorhanden gewesene Zahl von 12,202 auf 10,314, also um 1,888 Brauereien oder über 15 Prozent, womit der von 53,014 Thlr. auf 44,652 Thlr., also um 8,362 Thlr. oder fast 16 Prozent verringerte Gewerbesteuer-Betrag übereinstimmt. Die Zahlen stellen sich für die einzelnen Provinzen also:

Provinz.	Gesamtzahl der Brauereien. also Prozent.	Auf 10,000 Bewohner der Provinz treffend; mithin	Erste Abtheilung. Gesamtzahl. also Prozent.	Zweite Abtheilung. Gesamtzahl. also Prozent.	Dritte Abtheilung. Gesamtzahl. also Prozent.	Vierte Abtheilung. Gesamtzahl. also Prozent.
Ostpreußen . . .	1,029 | 10,0	8	50 | 0,5	73 | 0,7	287 | 2,8	619 | 6,0
Westpreußen . .	203 | 1,9	2	22 | 0,2	17 | 0,1	20 | 0,2	144 | 1,4
Posen	541 | 5,2	5	— | —	22 | 0,2	82 | 0,8	437 | 4,2
Pommern	393 | 3,8	4	9 | 0,1	116 | 1,1	150 | 1,5	118 | 1,1
Schlesien	1,757 | 17,1	6	105 | 1,0	79 | 0,8	94 | 0,9	1,479 | 14,4
Brandenburg . .	967 | 9,4	5	29 | 0,3	151 | 1,5	253 | 2,4	534 | 5,2
Sachsen	1,268 | 12,3	8	33 | 0,3	244 | 2,4	161 | 1,6	830 | 8,0
Westphalen . . .	1,620 | 15,7	12	— | —	262 | 2,6	344 | 3,2	1,014 | 9,9
Rheinprovinz . .	2,536 | 24,6	10	239 | 2,3	375 | 3,6	304 | 3,0	1,618 | 15,7
Zusammen . . .	10,314 | 100,0	7	487 | 4,7	1,339 | 13,0	1,695 | 16,4	6,793 | 65,9

Brauereien.

Die Gewerbesteuer der Brauer war für 1839 zu 44,652 Thlr. veranlagt, lieferte also nur 2 Prozent vom Sozial-Betrage.

Zur Klasse H., Handwerker.

Die Gewerbesteuerpflichtigkeit eines Handwerkers tritt erst ein, wenn mehr als ein Gehülfe und ein Lehrling beschäftigt wird oder wenn Waarenvorräthe zum Verkaufe auch außer den Jahrmärkten feil gehalten werden^{*)}. Da die Gehülfsenzahl eines und desselben Handwerkers oft wechselt, so findet bei der Klasse der Handwerker der stärkste Ab- und Zugang in der Zahl der Steuerpflichtigen statt. Zufällige Verhältnisse wirken hier auf ein vorübergehendes Steigen oder Sinken. Die Vergleichung der einzelnen Bezirke ergiebt, daß die Regierungs-Bezirke Danzig, Stettin, Stralsund, Breslau, Liegnitz, Oppeln, Magdeburg und Trier im Jahre 1839 gegen 1830 in der Zahl etwas zurückgegangen, die Bezirke Königsberg, Erfurt und Münster aber fast unverändert geblieben sind. Eine geringe Vermehrung zeigen die Regierungs-Bezirke Cöslin, Merseburg, Arnberg, Köln und Aachen, eine größere (zwischen 10 und 25 Prozent) die Regierungs-Bezirke Gumbinnen, Potsdam, Minden und Coblenz. Der bedeutendste Zuwachs ergiebt sich in dem Regierungs-Bezirk Bromberg, wo sich für 1839 die Zahl von 1830 über das Doppelte erhöht hat. Im Regierungs-Bezirk Marienwerder beträgt die Steigerung mehr als die Hälfte, im Bezirk von Düsseldorf fast die Hälfte, in dem Regierungs-Bezirk Posen und in der Stadt Berlin mehr als ein Drittel, im Regierungs-Bezirk Frankfurt fast ein Drittel der Zahlen von 1830. Diese

^{*)} Nach den, dem Finanz-Ministerium eingereichten, (jedoch nicht durchaus vollständigen) Nachweisungen ist anzunehmen, daß auf einen besteuerten Handwerker im Durchschnitt etwa sieben unbesteuerte zu rechnen sind. Das Verhältniß für 1839 war nach jenen Nachweisungen in nachstehend benannten Regierungs-Bezirken folgendes:

im Regierungs-Bezirk	unbesteuerte Handwerker	neben besteuerten
Königsberg	11,983	937
Bromberg	6,910	409
Stralsund	3,809	581
Breslau	27,578	3,478
Oppeln	14,458	1,536
Stadt Berlin	13,168	4,190
Potsdam	17,594	3,328
Magdeburg	19,188	2,872
Arnberg	19,080	2,123
Köln	9,748	1,759
Trier	12,310	1,050

erheblichen Veränderungen sind, abgesehen von der vermehrten Einwohnerzahl und Gewerbetätigkeit im Allgemeinen, in der Stadt Berlin der Zunahme der Weberei und Wirterei, so wie der auf Vorräthe arbeitenden Handwerker, bei der Mehrzahl der übrigen Bezirke der vermehrten Sorgfalt bei Anwendung der gesetzlichen Bestimmungen mit beizumessen.

Die Verhältniszahlen der für 1839 als steuerpflichtig zur Rolle gestellten Handwerker sind nachstehende:

Provinz.	Gesamtzahl der Handwerker.	Auf 10,000 Bewohner der Provinz treffen demnach	Erste Abtheilung. Gesamtzahl.	Zweite Abtheilung. Gesamtzahl.	Dritte Abtheilung. Gesamtzahl.	Vierte Abtheilung. Gesamtzahl.
	also Prozent.		also Prozent.	also Prozent.	also Prozent.	also Prozent.
Ostpreußen . . .	1,422	3,3	466	422	340	194
Westpreußen . . .	1,165	2,7	337	494	180	154
Posen	1,909	4,4	—	638	884	387
Pommern	1,928	4,5	343	908	391	287
Schlesien	7,953	18,6	1,056	2,622	1,907	2,368
Brandenburg . . .	10,419	24,4	4,190	2,625	2,442	1,162
Sachsen	6,146	14,3	526	3,008	1,380	1,232
Westphalen	3,645	8,5	—	1,030	786	1,829
Rheinprovinz . . .	8,246	19,3	1,489	2,471	1,455	2,831
Zusammen	42,833	100,0	8,406	14,218	9,765	10,444
		30	19,6	33,2	22,8	24,4

Handwerker.

Es geht aus dieser Zusammenstellung hervor, daß die zur Gewerbesteuer gezogenen Handwerke mehr in den Städten der drei ersten Abtheilungen vorkommen und nur etwa mit dem vierten Theile auf das platte Land, mit Einschluß der zur vierten Abtheilung gehörigen kleinen Städte, treffen, während bei den vorhergegangenen Steuerklassen die größere Hälfte bei der vierten Abtheilung vorkam. Der Steuerbetrag von Handwerken war für 1839 zu 231,888 Thlr. veranlagt, so, daß daraus 10,4 Prozent der Totalsumme aufgenommen sollten.

Zur Klasse I. Müller.

Die Gewerbesteuer der Müller wird, für die durch Wasserkraft betriebenen Werke, nach den verschiedenen Graden der Leistungsfähigkeit der einzelnen Gänge festgesetzt, wogegen Roß- und Dampfmühlen nach der Zahl der Pferdekkräfte und Windmühlen nach ihrer baulichen Einrichtung, ohne Rücksicht auf die Gängezahl, zur Steuer gezogen werden. Der Betrieb von Papier-, Loh- und Walmühlen wird mit der Handels- oder Handwerks-Gewerbesteuer belegt; Mahl-, Del-, und Schneidemühlen, so wie die, außer Loh- und Walmühlen noch vorkommenden Arten selbstständig betriebener Stampfwerke unterliegen der Steuer in der Klasse I. Die Uebersicht weist die Anzahl jeder Gattung von Mühlen und, bei den Wassermühlen, die Zahl der darin vorhandenen Mahl-, Del- und Stampf-, so wie der Schneidegänge nach. Für die andern Arten von Mühlen konnten ähnliche Angaben nicht mitgetheilt werden, weil auf die Besteuerung derselben weder der Zweck der Anlage, noch die Gängezahl von Einfluß ist. Aus diesem Grunde ist das Verhältniß der Bewohnerzahl jeder Gewerbesteuer-Abtheilung oder Provinz zur Anzahl der darin besteuerten Mühlen oder Gänge nicht aufzustellen gewesen, zumal überdies die dem Staate gehörigen, sowie die lediglich für den eigenen Bedarf des Besitzers arbeitenden, von der Gewerbesteuer gesetzlich befreiten, in den Steuerrollen nicht verzeichnet sind.

Die beigelegte Uebersicht läßt für den zehnjährigen Zeitraum von 1830 bis 1839 im Allgemeinen nur wenig erhebliche Veränderungen entnehmen. Hinsichtlich der Wassermühlen zeigen dergleichen sich nur in den Regierungs-Bezirken Königsberg, Cöln, Aachen und Trier. In dem letztgenannten Bezirke ist der Zutritt des Kreises St. Wendel (Allerhöchste Kabinetts-Ordre vom 25. März 1835, Gesetz-Samml. für 1835. S. 43.) als die Veranlassung der gestiegenen Zahl zu betrachten. In den Regierungs-Bezirken Cöln und Aachen ist die Veränderung bloß in Hinsicht der Gängezahl, in dem Regierungs-Bezirke Königsberg dagegen auch hinsichtlich der Mühlenzahl erheblich. Auf diese Veränderung ist jedoch die Beseitigung früherer Unvollständigkeiten in den Rollen, namentlich bei Angabe der, als sogenannte Wechselwerke (vergleiche die Beilage B. zum Gewerbesteuer-Gesetze vom 30. Mai 1820 unter dem Buchstaben I. Absatz 11.) steuerfrei gelassenen Gänge, von erheblichem Einfluß gewesen, so daß die Zahl der neuen Anlagen nicht als beträchtlich angesehen werden darf. Gegen die im Jahre 1830 in den Rollen verzeichneten 14,549 Wassermühlen ergiebt das Jahr 1839 deren 15,112, mithin 563 mehr oder

ein Mehr von etwa 4 Prozent in einem Zeitraume von 10 Jahren und einschließlich des Kreises St. Wendel. Die Zahl der Gänge hat sich um 1,814 bei den Mahlgängen, um 410 bei den Del- und Stampfgängen, um 163 bei den Schnelldegängen, zusammen also um 1,787 vermehrt, was, abgesehen von den 563 neu zugetretenen Mühlen, auch auf Vermehrung der Gänge mancher älteren Mühlen schließen läßt. Durchschnittlich treffen, nach den Zahlen von 1839, auf 100 Wassermühlen 195 Gänge der verschiedenen Arten, woraus hervorgeht, daß die Anzahl der kleinen bloß Einen Gang enthaltenden Mühlen bedeutend sein muß. In der Zahl der Wassermühlen treten die drei Schlesiſchen Regierungs-Bezirke, so wie die Bezirke Coblenz und Trier merklich hervor.

An Windmühlen zeigt sich in den Regierungs-Bezirken Posen, Breslau, Liegnitz, Potsdam, Frankfurt und Magdeburg gegen die übrigen eine auffallend große Zahl, wogegen die der Regierungs-Bezirke Danzig, Cöslin, Oppeln, Erfurt, Arnberg, Cöln, Düsseldorf und Aachen sich als gering darstellt. Für die Bezirke Coblenz und Trier sind gar keine Windmühlen angeführt. In der Totalität hat sich in den zehn Jahren 1830 die Zahl der Windmühlen von 10,262 auf 10,713, also um 451 oder um $4\frac{1}{2}$ Prozent vergrößert.

Die Zahl der Roßmühlen ist nur in den Provinzen Posen und Pommern bemerklich, im Ganzen aber für 1839 gegen 1830 kaum um 8 Prozent gestiegen; die Zahl der Dampfmaschinen dagegen hat sich mehr als verdoppelt.

Der Gewerbesteuer-Ertrag aller Mühlen war veranlagt

für 1830 zu 213,611 Thalern,

- 1839 zu 213,803 Thalern,

in beiden Jahren also ziemlich gleich. Im Laufe dieser zehn Jahre haben jedoch, auf Grund der durch des Königs Majestät dem Finanz-Ministerium dazu erteilten Ermächtigung, zahlreiche Steuerherabsetzungen bei solchen, zu 12 und 6 Thlr. gesetzlich zu steuernden, Mahlgängen in Wassermühlen stattgefunden, für welche eine bedeutend geringere, als die gewöhnliche Ertragsfähigkeit nachgewiesen werden konnte. Durch diese Nachlässe ist derjenige Mehrbetrag kompensirt, welcher sich sonst bei der Mühlengewerbesteuer in Folge der größern Mühlenzahl hätte darstellen müssen. Zu dem für 1839 veranlagt gewesenen Hauptbetrage der Gewerbesteuer werden 9,6 Prozent durch die Klasse I. beschafft.

Zur Klasse K. Schiffer und Fuhrleute.

S c h i f f e r.

Für die zur Strom- und Leichterschiffahrt verwendeten Gefäße tritt die Entrichtung einer Gewerbesteuer erst bei einer Tragfähigkeit von mehr als drei Lasten und zwar insofern ein, als ein Schiffsgesäß von seinem Besitzer zum eigentlichen Frachtfahren (zum Transport für Andere gegen Entgelt) benutzt wird. Wenn Gefäße lediglich als Transportmittel für den eigenen Handel des Besitzers dienen, hat dieser eine Gewerbesteuer in der Klasse K. nicht zu erlegen.

Die beigelegte Uebersicht enthält nur diejenigen Strom- und Leichterfahrzeuge, mit denen eine gewerbesteuerpflichtige Frachtschiffahrt betrieben ist, mithin nicht die Gesamtzahl der Flußschiffe und Leichterfahrzeuge und eben so wenig die Seeschiffe, indem das Gewerbe der Rhederei als ein kaufmännisches in der Klasse A. besteuert wird, (§. 3. des Gewerbesteuer-Gesetzes).

Die Uebersicht läßt in der vorletzten Spalte diejenigen Regierungs-Bezirke hervortreten, in denen die Stromschiffahrt einen erheblichen Gewerbszweig bildet. In den meisten läßt sich gegen 1830 eine nicht unbedeutende Vermehrung der Schiffsgesäße wahrnehmen. Da, wo sich eine Verminderung darstellt, ist eine solche nicht immer, oder doch in geringerem Maaße anzunehmen, als sie nach Uebersicht erscheint. Manche Schiffer bleiben nämlich auch im Winter auf ihrem Rahne und berichtigen beim Wiederbeginn der Schiffahrt die Steuer für das neue Jahr in dem Rollenbezirke, in welchem sie überwintert haben oder zuerst Fracht erhalten. So ist z. B. in Berlin für 1839 die Schiffergewerbesteuer von 530 Gefäßen erhoben, obwohl nur ein kleiner Theil ihrer Besitzer daselbst wohnt. Unter diesen Umständen ist es nicht von Interesse, die Gewerbesteuerbeiträge der Schiffer in den, auf die einzelnen Provinzen treffenden Summen anzugeben. Die im Jahre 1830 überhaupt vorhanden gewesene Zahl der 6821 Fluß-Schiffe, für deren Benutzung Gewerbesteuer zu entrichten war, ist im Jahre 1839 bis auf 8,136, mithin um 1,317 oder fast um 20 Prozent gestiegen.

F u h r l e u t e.

Wer das Fracht- und Lohnfuhrgewerbe oder das Gewerbe eines Pferdeverleihers nur mit Einem Pferde treibt, hat keine Gewerbesteuer zu erlegen. Eben so bleiben Landwirthe, welche mit ihrem Wirthschaftsgespann hieß gelegentlich Fracht- oder Lohnfahren unternehmen, von der Gewerbesteuer als Fuhrleute befreit. Die letzte Spalte der Uebersicht

ergiebt die Anzahl der in jedem Regierungsbezirke zur Steuer gezogenen Fuhrwerksbesitzer. Mit wenigen Ausnahmen, ist überall eine Vermehrung eingetreten. Rechnet man im Durchschnitte auf jeden der besteuerten Fuhrwerksbesitzer drei Pferde, so läßt sich hiernach die Gesamtzahl derselben auf 12,105, mithin der Steuerbetrag auf eben so viel Thaler annehmen; in der Zahl 12,105 ist jedoch auch die, im Ganzen geringe, Zahl der von Pferdeverleihern gehaltenen Pferde mitbegriffen.

Die auf die Schiffer und Fuhrleute veranlagte Gewerbesteuer stellte sich in den Jahren 1830, 1835 u. 1839 auf resp. 37,915 Thlr., 52,158 Thlr. und 58,011 Thlr.; die letztere Summe beträgt 2,6 Prozent des veranlagten Gesamtbetrages der Gewerbesteuer.

Zur Klasse L. Gewerbebetrieb im Umherziehen.

Der Umfang der im Umherziehen betriebenen Gewerbe läßt sich, bei der Aufstellung der Rollen gegen den Anfang des Kalenderjahres, nur unsicher beurtheilen, weil mindestens der dritte Theil der Gewerbescheine erst nach der Aufstellung der Rollen, also im Laufe des Jahres, für welches sie ertheilt werden, nachgesucht und ausgefertigt wird. Beim Abschlusse der Rollen für 1839 waren Gewerbescheine zum Steuerbetrage von 205,704 Thalern nachgesucht, welcher Betrag 9,2 Prozent der ganzen Veranlagungs-Summe ergab.

Welche Gewerbescheine, außer den zur Rolle gebrachten, im Jahre 1839 noch ausgefertigt sind, kann erst im Laufe des Jahres 1840 vollständig zusammengestellt werden.

Von den im Jahre 1838 ertheilten Gewerbescheinen sind ausgefertigt.

1. in der Provinz Preußen:	incl. Freige- werbescheine.	Stück.		
v. d. R. Reg. zu Königsberg .	50	705		
" " " " " Gumbinnen .	12	304		
" " " " " Danzig . . .	34	661		
" " " " " Marienwerder	105	716	frei	Stück
		201		2,386
2. in der Provinz Posen:				
v. d. R. Reg. zu Posen	166	1,539		
" " " " " Bromberg	127	507		
		293		2,046
Zusammen . .	494	4,432		

	Transport	incl. Frei- gewerbefcheine.	Stück. frei. 494	Stück. 4,432.
4. in der Provinz Pommern:				
v. d. R. Reg. zu Stettin	185	1,744		
" " " " " Cöslin	32	814		
" " " " " Stralsund : . .	4	510		
			221	3,068
4. in der Provinz Schlesien:				
v. d. R. Reg. zu Breslau	113	3,022		
" " " " " Liegnitz	53	3,555		
" " " " " Oppeln	21	1,233		
			187	7,810
5. in der Provinz Brandenburg:				
v. d. R. Reg. zu Potsdam	245	3,018		
" " " " " Frankfurt	232	1,975		
" d. Gewerbesteuer-Amt zu Berlin	207	417		
			684	5,410
6. in der Provinz Sachsen:				
v. d. R. Reg. zu Magdeburg	630	3,928		
" " " " " Merseburg	369	2,312		
" " " " " Erfurt	547	1,564		
			1,546	7,804
7. in der Provinz Westphalen:				
v. d. R. Reg. zu Münster	327	1,034		
" " " " " Minden	409	1,448		
" " " " " Arnberg	688	2,875		
			1,424	5,357
8. in der Rheinprovinz:				
v. d. R. Reg. zu Cöln	499	1,231		
" " " " " Coblenz	535	1,666		
" " " " " Düsseldorf	2,166	4,526		
" " " " " Aachen	229	1,147		
" " " " " Trier	129	1,092		
			3,558	9,662
Zusammen . .	8,114	43,543.		

Die meisten Gewerbescheine sind in den Regierungs-Bezirken Düsseldorf, Magdeburg, Piesnitz, Breslau, Potsdam, Arnberg und Merseburg ausgefertigt. Da indessen ein großer Theil der Gewerbescheine dazu benutzt wird, den dadurch gestatteten Verkehr im Umherziehen auch in andern Regierungs-Bezirken, auf Grund der von der betreffenden Regierung dazu erteilten Erlaubniß, zu betreiben, so ist die Zahl der von einer Regierung ausgefertigten Gewerbescheine nicht der alleinige Maßstab, nach welchem über den Umfang des umherziehenden Gewerbebetriebes in dem Bezirke derselben zu urtheilen ist. Der Gewerbebetrieb im Umherziehen hat in den Provinzen Preußen, Posen und Pommern in einem weit geringern Umfange, als in den übrigen Theilen der Monarchie, stattgefunden; so wie aber der eigentliche Hausirhandel in Pommern mehr ausgeübt wird, als in den genannten beiden andern Provinzen, so ist auch in jener Provinz das Auffuchen von Waarenbestellungen auf Proben und der Ankauf frachtweise zu befördernder Gegenstände in größerem Umfange, als in diesen, betrieben worden.

Mit der letztgedachten Gattung des Verkehrs befaßten sich in Pommern hauptsächlich nur Inländer. In den übrigen Provinzen und besonders in dem westlichen Theile des Staats haben viele Gewerbetreibende aus den Zollvereins-Staaten, so wie andere Ausländer, Gewerbescheine zum Suchen von Waarenbestellungen auf Proben und zum Aufkaufe frachtweise zu befördernder Gegenstände erhalten.

Der Schluß der Nachweisung zeigt, daß im Jahre 1838 überhaupt

43,543 Gewerbescheine,

und darunter unentgeltlich 8,114

ausgefertigt sind. Für die 35,429 andern Scheine sind, nach den Verwaltungs-Abschlüssen, mit Ausschluß der uneingelöst gebliebenen Scheine, als Steuerbetrag 286,570 Thlr. nachgewiesen, welche von der wirklichen Total-Einnahme der Gewerbesteuer für 1838 mit 2,297,228 Thlr. fast 12½ Prozent, statt der rollenmäßig veranlagt gewesenen 9½ Prozent, ergeben. Im Jahre 1830 lieferten die Gewerbescheine nur 11,9 Prozent der aufgenommenen Gewerbesteuer.

Schließlich wird in Betreff der allgemeinen Zahlen-Verhältnisse Nachstehendes bemerkt:

1. Nach der, bei den einzelnen Steuer-Klassen angegebenen Ermittlung, ergab die Veranlagung für 1839:

	Steuer- pflichtige.	Steuerbetrag. Thaler.	m. Prozent der Haupt- summe.
A. B. Handlungen	143,518	817,331	37, ₈
C. Gast- und Schankwirth	75,910	395,372	17, ₈
D. Bäcker	23,337	127,597	5, ₇
E. Fleischer	16,984	131,128	5, ₉
F. Brauer	10,314	44,652	2, ₀
H. Handwerker	42,833	231,882	10, ₄
I. Mühlen aller Art . . .	27,143	213,803	9, ₆
K. Schiffer und Fuhrleute	12,172	58,011	2, ₆
Stehende Gewerbe . . .	353,211	2,019,776	90, ₈
L. Gewerbe im Umherziehen	—	205,704	9, ₂
Ueberhaupt	—	2,225,480	100, ₀

2. Die Vertheilung der Steuersumme nach den Provinzen und Abtheilungen stellte sich in folgender Weise:

Darvon trafen auf die Abtheilung:

Provinz.	Steuer- Betrag in Ganzen.		I.		II.		III.		IV.		Summe mit Prozent
	Steuer- Betrag in Ganzen.	Thaler.	Steuer- betrag.	mit Prozent der Summa.	Steuer- betrag.	Thaler.	Steuer- betrag.	Thaler.	Steuer- betrag.	Thaler.	
Ostpreußen	120,102	5,4	36,362	1,6	18,777	0,9	17,708	0,8	47,255	2,1	2,1
Westpreußen	98,945	4,5	28,371	1,3	18,138	0,8	8,953	0,5	43,483	1,9	1,9
Posen	149,066	6,7	—	—	33,617	1,5	48,766	2,2	66,683	3,0	3,0
Pommern	122,497	5,6	20,846	0,9	35,243	1,6	20,769	0,9	45,639	2,1	2,1
Schlesien	408,898	18,3	59,793	2,7	72,500	3,3	53,785	2,3	222,810	10,0	10,0
Brandenburg	386,183	17,4	150,400	6,7	72,337	3,3	54,198	2,5	109,248	4,9	4,9
Sachsen	292,382	13,1	27,841	1,2	96,654	4,3	43,654	1,9	124,233	5,7	5,7
Westphalen	190,450	8,6	—	—	42,211	1,9	38,273	1,8	109,966	4,9	4,9
Rheinprovinz	456,967	20,5	86,942	3,9	102,893	4,6	59,269	2,7	207,863	9,3	9,3
Uebersicht	2,225,480	100,0	410,555	18,3	492,370	22,2	345,375	15,6	977,180	43,9	43,9

auf 9 Städte.

auf 120 Städte.

auf 356 Städte.

auf 326 Kreise mit
den 487 kleinsten
Städten d. Staats.

Die Provinzen Ost- und Westpreußen enthalten in den drei letzten Abtheilungen zusammen fast die doppelte Be-
wohnerzahl der Provinz Posen, gleichwohl kommt der Steuerbetrag dieser letztern dem entsprechenden Betrage jener bei-
den Provinzen zusammen genommen beinahe gleich. Es beruht dieses abweichende Verhältniß hauptsächlich in der be-
trächtlichen Zahl kleiner Städte in der Provinz Posen und darin, daß der südlische Theil der Bevölkerung dieser Pro-

ding fast nur in dem Kleinhandel seinen Erwerb sucht. (Vergleiche die Zahl der Handeltreibenden in der oben, bei den Bemerkungen zu den Klassen A. und B: enthaltenen Zusammenstellung.)

B. Wird der für 1839 veranlagte Steuerbetrag mit der Einwohnerzahl verglichen, so ergeben sich die nachstehenden Verhältnisse:

Provinzen.	Gesamt-Betrag		Davon treffen auf die Abtheilung							
	nach		I.		II.		III.		IV.	
	der Einwoh- ner-Zahl.	des Steuer- Betrages	Prozent= der Einwoh- ner-Zahl	des Steuer- Betrages	Prozent= der Einwoh- ner-Zahl	des Steuer- Betrages	Prozent= der Einwoh- ner-Zahl	des Steuer- Betrages	Prozent= der Einwoh- ner-Zahl	des Steuer- Betrages
Ostpreußen	9,2	5,4	0,5	1,6	0,4	0,9	0,6	0,8	7,8	2,1
Westpreußen	6,0	4,5	0,5	1,3	0,3	0,8	0,3	0,5	5,0	1,9
Posen	8,3	6,7	—	—	0,5	1,5	0,9	2,2	6,9	3,0
Pommern	7,0	5,5	0,2	0,9	0,6	1,6	0,6	0,9	5,5	2,1
Schlesien	19,0	18,3	0,7	2,7	1,2	3,3	1,1	2,3	16,0	10,0
Brandenburg	12,4	17,4	2,0	6,7	1,3	3,3	1,4	2,5	7,0	4,9
Sachsen	11,1	13,1	0,5	1,2	1,6	4,3	1,1	1,9	8,0	5,7
Westphalen	9,4	8,6	—	—	0,7	1,9	0,8	1,8	7,9	4,9
Rheinprovinz	17,6	20,5	1,0	3,9	1,8	4,6	1,2	2,7	13,6	9,3
Ueberhaupt	100,0	100,0	5,2	18,3	8,4	22,2	8,0	15,6	78,4	43,9

Die 129 Städte der beiden ersten Abtheilungen, welche 13,6 Prozent der Gesamtbevölkerung enthalten, liefern hiernach 40½ Prozent der auf die ganze Monarchie veranlagten Gewerbesteuer.

U e b e r s i c h t

der

in den Gewerbesteuer-Rollen

für die Jahre 1830, 1835 und 1839

in jeder der Steuerklassen A. bis einschließlich K. verzeichneten

Gewerbebetriebe.

Verwaltungs- Bezirke. Deren Bevölkerung.	J a h r e.	A. und B. Handeltreibende mit taufmännischen Rechten und ohne diese.	C. Gast-, Speises und Schankwirths, Zimmervermiether.	D. Bäcker.	E. Fleischer.	F. Bierbrauereien.	H. Andere Handwerker, soweit sie steuers- pflichtig sind.
1. Königsberg 746,462	1830	4,104	3,766	594	466	910	939
	1835	4,371	3,535	616	484	807	848
	1839	4,509	3,429	634	532	676	937
2. Gumbin- nen. 558,192	1830	1,585	1,937	209	298	410	410
	1835	1,756	2,012	228	338	390	541
	1839	1,859	1,939	241	355	353	485
3. Danzig. 349,218	1830	2,789	1,995	314	184	92	828
	1835	2,908	1,885	286	189	83	711
	1839	3,042	1,854	281	206	72	750
4. Marien- werder. 499,001.	1830	2,399	2,420	475	306	193	258
	1835	2,909	2,608	483	350	149	346
	1839	3,218	2,653	507	372	131	415
5. Posen. 788,578.	1830	7,386	4,212	1,064	946	577	1,141
	1835	8,802	4,179	1,047	978	466	1,270
	1839	9,600	4,422	1,087	1,021	426	1,500
6. Bromberg 381,128.	1830	2,005	1,811	443	315	223	176
	1835	2,524	1,950	451	332	152	236
	1839	3,043	2,070	469	408	115	409
7. Stettin. 464,440	1830	2,908	1,593	509	262	299	952
	1835	3,295	1,585	509	263	237	766
	1839	3,732	1,626	547	308	199	888
8. Görlin. 365,417.	1830	1,327	1,103	212	156	204	419
	1835	1,484	1,153	235	163	170	430
	1839	1,927	1,152	242	184	139	459
9. Stralsund 160,428.	1830	932	582	158	107	89	610
	1835	936	539	168	114	67	588
	1839	925	557	179	121	55	581
10. Breslau. 1,027,799.	1830	11,664	4,945	2,043	1,473	870	3,712
	1835	12,337	5,057	1,883	1,520	819	3,393
	1839	13,923	5,030	1,948	1,587	805	3,478
11. Liegnitz. 807,393.	1830	7,663	3,925	1,841	1,310	605	3,406
	1835	8,942	4,023	1,840	1,354	606	3,027
	1839	10,014	4,103	1,849	1,419	597	2,939
12. Oppeln. 844,281.	1830	5,274	3,144	1,045	1,131	406	1,628
	1835	5,796	3,350	1,066	1,232	379	1,412
	1839	6,657	3,395	1,127	1,317	355	1,536

I. Mühlen aller Art.							K.	
a. Anzahl der Wasser- mühlen.	Diese enthalten an Gängen			b. Anzahl der Wind- mühlen.	c. Anzahl der Rossmühlen.	d. Anzahl der Dampf- mühlen.	A. Stromschiffe von mehr als 3 Tassen Tragbarkeit.	B. Lehnfuhrleute u. Pferdebesitzer m. mehr als 1 Pf.
	zu Gemahl.	zu Del- und Stampfwerk.	zu Schneide- werken.					
293	645	11	50	208	58	1	154	156
372	792	19	81	242	84	1	179	144
378	822	22	75	258	78	—	205	140
137	266	9	17	279	169	—	268	16
131	256	12	16	294	171	—	363	22
139	257	15	20	321	166	—	357	20
170	338	2	39	94	110	—	182	192
177	335	2	38	95	99	1	233	177
197	347	—	41	98	98	—	226	224
347	612	5	121	193	53	—	139	58
354	636	7	129	200	59	1	153	52
349	640	12	131	208	72	1	201	51
332	546	8	21	2,047	26	—	106	114
331	551	8	22	2,035	34	—	124	135
343	559	3	22	2,058	47	—	182	165
218	353	3	43	428	53	—	56	17
215	355	2	43	420	53	—	88	26
212	354	3	40	423	60	—	108	40
287	490	63	53	410	59	—	387	142
300	490	99	51	430	63	1	436	148
290	491	102	53	443	71	3	503	154
416	549	71	80	87	1	—	34	29
423	553	83	84	90	2	—	29	19
431	563	85	95	90	2	—	31	29
31	68	14	1	254	32	—	202	58
32	63	14	1	252	39	—	234	51
33	64	10	1	263	32	—	260	52
1,480	2,500	80	185	1,270	15	—	480	280
1,514	2,534	88	192	1,305	15	—	493	311
1,538	2,566	96	220	1,345	17	—	500	346
1,361	2,399	163	246	919	18	—	306	153
1,370	2,469	220	267	927	15	—	299	172
1,376	2,464	260	282	934	16	—	270	186
1,350	1,125	19	129	175	3	—	89	27
1,319	1,098	13	130	173	2	—	123	78
1,311	1,094	14	117	187	3	—	149	113

Verwaltungs- Bezirke.		A. und B. Handeltreibende mit kaufmännischen Rechten und ohne diese.	C. Zehner.	D. Wäcker.	E. Geldfächer.	F. Wierbraueren.	G. Andere Handwerker, soweit sie Steuern pflichtig sind.
Deren Bevölkerung.							
13. Stadt Berlin.	1830	6,025	1,423	227	260	38	2,988
	1835	6,286	1,494	241	283	35	3,539
283,722.	1839	6,816	1,581	226	289	29	4,190
14. Potsdam.	1830	5,591	3,727	855	592	567	2,662
721,600.	1835	6,306	3,450	927	631	468	2,524
	1839	7,117	3,604	992	697	428	3,328
15. Frankfurt	1830	5,043	3,872	785	741	640	2,206
736,089.	1835	5,614	4,026	808	811	547	2,751
	1839	6,493	4,108	844	850	510	2,901
16. Magde- burg.	1830	5,430	2,656	977	681	564	2,230
	1835	5,981	2,836	948	756	535	2,205
598,981.	1839	6,588	2,856	1,002	770	498	2,152
17. Merse- burg.	1830	5,392	3,048	995	993	547	2,721
	1835	6,772	3,136	1,056	1,004	511	2,753
652,591.	1839	7,650	3,275	1,122	1,020	491	2,872
18. Erfurt.	1830	2,710	1,246	412	573	296	1,105
312,615.	1835	3,396	1,302	433	615	286	1,104
	1839	3,270	1,328	460	569	279	1,122
19. Münster.	1830	3,633	2,369	650	339	784	797
405,275.	1835	3,960	2,293	701	355	721	742
	1839	4,316	2,453	707	394	722	809
20. Minden.	1830	2,935	1,198	582	329	327	611
417,276.	1835	3,270	1,161	609	332	243	637
	1839	3,618	1,297	658	340	241	713
21. Arnberg	1830	4,830	3,585	1,462	608	850	1,864
503,916.	1835	5,406	3,722	1,525	589	622	1,614
	1839	5,853	4,192	1,598	637	657	2,123
22. Köln.	1830	4,205	3,040	1,034	546	450	1,605
426,694.	1835	5,082	3,316	1,121	566	430	1,525
	1839	5,616	3,474	1,208	644	422	1,759
23. Coblenz.	1830	3,390	3,074	991	763	165	946
461,907.	1835	3,516	3,347	1,043	817	166	1,096
	1839	3,753	3,432	1,109	795	166	1,106
24. Düsseldorf.	1830	8,944	5,760	2,058	880	1,254	2,391
	1835	10,005	6,313	2,390	962	1,147	2,719
766,837.	1839	12,028	6,961	2,635	1,113	1,260	3,560

I. Mühlen aller Art.							K.	
a. Anzahl der Wasser- mühlen.	Diese enthalten an Gängen			b. Anzahl der Wind- mühlen.	c. Anzahl der Rohmühlen.	d. Anzahl der Dampfmühlen	a. Stromschiffe von mehr als 3 Pfaffen Tragbarkeit.	b. Sehnsunverlehte u. Hörbeverleiber m. mehr als 1 Pf.
	zu Gemahl.	zu Zels und Stampf- ten.	zu Schneide- werten.					
1	2	—	—	24	—	2	304	312
1	2	—	—	24	—	2	441	329
1	6	—	—	27	—	6	530	361
375	705	67	129	968	57	1	1,487	217
408	732	91	143	1,001	50	1	1,417	210
402	723	94	138	996	49	1	1,507	242
786	1,587	207	303	721	50	—	776	137
800	1,606	208	297	726	50	—	930	152
794	1,613	239	298	732	69	—	958	173
520	830	178	22	1,060	270	2	630	161
549	857	185	28	1,086	293	3	640	180
538	894	215	39	1,081	289	5	615	210
877	1,566	415	219	586	49	—	154	285
892	1,608	411	229	614	42	—	233	277
895	1,616	401	236	660	43	—	259	296
613	917	167	68	23	2	—	—	101
624	930	183	74	26	2	—	—	135
624	933	179	69	34	2	—	—	152
385	509	116	4	150	83	1	24	48
395	529	121	4	155	83	1	26	53
391	537	129	4	155	93	4	24	50
590	920	200	20	100	40	—	38	70
603	940	211	20	103	45	—	41	74
608	936	205	20	106	48	—	42	108
595	1,069	186	90	32	17	1	7	130
594	1,059	188	93	32	14	1	7	90
603	1,103	187	98	36	12	1	7	120
479	477	141	—	36	21	1	94	91
486	474	147	—	40	18	2	105	82
485	696	198	—	34	14	3	116	118
1,108	1,305	356	6	—	3	—	202	96
1,137	4,335	361	6	—	3	—	228	104
1,152	1,352	351	6	—	3	—	233	102
414	810	162	3	170	146	4	267	268
424	838	167	3	178	149	6	282	272
420	848	166	5	192	150	8	279	316

Verwaltungs- Bezirke und Provinzen. Deren Bevölkerung.	Jahre.	A. und B. Handeltreibende mit kaufmännischen Rechten und ohne diese.	C. Wass-, Spēße- und Schankwirth- Zimmervermiether.	D. Wälder.	E. Gleichen.	F. Bierbrauereien.	H. Andere Handwerker, soweit sie steuer- pflichtig sind.
25. Aachen.	1830	3,843	2,706	830	537	519	710
371,489.	1835	4,054	2,929	918	540	540	750
	1839	4,439	3,245	1,008	589	545	771
26. Trier.	1830	2,682	2,615	481	391	123	1,112
446,796.	1835	3,134	2,608	535	415	123	993
	1839	3,822	2,914	657	447	142	1,050
Summa d. Pro- vinz Ostpreuß.	1830	5,689	5,703	803	764	1,320	1,349
1,304,654.	1835	6,127	5,547	844	822	1,197	1,389
	1839	6,358	5,368	875	887	1,029	1,422
Westpreußen.	1830	5,188	4,415	789	490	285	1,086
848,219.	1835	5,817	4,493	769	539	232	1,057
	1839	6,260	4,507	788	578	203	1,165
Posen.	1830	9,391	6,023	1,507	1,261	800	1,317
1,169,706.	1835	11,326	6,129	1,498	1,310	618	1,606
	1839	12,643	6,492	1,556	1,429	541	1,909
Pommern.	1830	5,167	3,275	879	525	592	1,981
990,285.	1835	5,715	3,277	912	540	474	1,784
	1839	6,284	3,335	968	613	393	1,928
Schlesien.	1830	24,601	12,014	5,929	3,914	1,881	8,746
2,672,473.	1835	27,075	12,430	4,789	4,106	1,804	7,832
	1839	30,594	12,578	4,926	4,323	1,757	7,953
Brandenburg.	1830	16,661	9,022	1,867	1,583	1,245	7,856
1,741,411.	1835	18,206	8,970	1,976	1,725	1,050	8,814
	1839	20,426	9,293	2,062	1,836	967	10,419
Sachsen.	1830	13,532	6,950	2,384	2,247	1,407	6,056
1,564,187.	1835	16,149	7,273	2,437	2,375	1,332	6,062
	1839	17,508	7,459	2,584	2,359	1,268	6,146
Westphalen.	1830	11,398	7,152	2,694	1,276	1,961	3,272
1,326,467.	1835	12,636	7,176	2,835	1,276	1,646	2,993
	1839	13,787	7,852	2,963	1,371	1,620	3,645
Niederrhein.	1830	23,064	17,195	5,394	3,029	2,711	6,764
2,473,723.	1835	25,791	18,513	6,007	3,300	2,406	7,083
	1839	29,658	20,026	6,617	3,588	2,536	8,246
S. aller Prob. excl. Neuchät.	1830	114,691	71,749	22,246	15,089	12,202	38,427
14,098,125.	1835	128,842	73,808	22,067	15,993	10,759	38,620
	1839	143,518	76,910	23,339	16,984	10,314	42,833

I. Mühlen aller Art.							K.	
a. Anzahl der Wasser- mühlen.	Diese enthalten an Gängen			h. Anzahl der Wind- mühlen.	c. Anzahl der Kosmühlen.	d. Anzahl der Dampfmühlen.	e. Stromschiffe von mehr als 200 P. Tragbarkeit.	f. Sohnfuhrleute u. Pferdebesitzer mit mehr, als 1 Pferde.
	zu Gemahl.	zu Oels und Stampf- werken.	zu Schneide- mühlen.					
384	483	140	8	28	6	—	—	109
392	574	153	9	29	8	—	—	80
386	592	158	11	30	6	—	—	202
1,100	1,593	320	104	—	9	—	435	81
1,111	1,644	328	106	—	13	—	469	65
1,126	1,808	369	103	—	12	—	575	65
430	911	20	67	487	227	1	422	172
504	1,048	31	97	536	255	1	542	166
517	1,079	37	95	579	244	—	562	160
517	950	7	160	287	163	—	321	250
531	971	9	167	295	158	2	386	229
546	987	12	172	306	170	1	427	275
550	899	11	64	2,475	79	—	162	131
546	906	10	65	2,455	87	—	212	161
555	913	6	62	2,483	107	—	290	205
734	1,107	148	134	751	92	—	623	229
755	1,106	196	136	772	104	—	699	218
854	1,118	197	149	796	105	3	794	235
4,191	6,024	262	560	2,364	36	—	875	520
4,203	6,101	321	589	2,405	32	—	915	561
4,225	6,124	370	619	2,466	36	—	919	645
1,162	2,294	274	432	1,713	107	3	2,267	666
1,209	2,340	299	440	1,751	100	3	2,788	691
1,197	2,342	333	436	1,755	118	7	2,995	776
2,010	3,313	770	309	1,669	321	2	784	546
2,065	3,395	779	331	1,726	337	3	873	593
2,057	3,443	795	344	1,775	334	5	874	658
1,570	2,498	502	114	282	140	2	69	248
1,592	2,528	520	117	290	142	2	74	217
1,602	2,576	521	122	297	153	5	73	278
3,385	4,668	1,109	121	234	185	5	998	645
3,550	4,865	1,156	124	247	191	8	1,084	603
3,659	5,296	1,242	125	256	185	11	1,203	803
14,549	22,664	3,103	1,961	10,262	1,350	13	6,821	3,407
14,955	23,260	3,321	2,066	10,477	1,406	19	7,573	3,439
15,112	23,878	3,512	2,124	10,713	1,452	32	8,137	4,035

E r d k u n d e.

Gestalt der Erde, nach den astronomisch-geodätischen Messungen in Frankreich.

In einer Denkschrift, welche der Pariser Academie der Wissenschaften am 15. Juli 1833 vorgelesen wurde, bemühte sich Puissant aus einer Vergleichung der geodätischen und astronomischen Beobachtungen, welche der neuen Karte von Frankreich zur Grundlage dienen, einige Folgerungen zu ziehen über die Gestalt der Erde. Die Differential-Formeln, auf die er diese Untersuchung stützte, zeigten, daß nicht ein einziges der bisher angenommenen Umwälzungs-Ellipsoide mit der Gesamtheit der geodätischen Stationen und astronomischen Beobachtungsorte vereinbar sei, oder mit andern Worten, daß die Gestalt der Erde innerhalb der Grenzen von Frankreich sehr unregelmäßig ist.

Puissant hat diesen wichtigen Gegenstand weiter verfolgt und in einer, am 11. Januar 1836 in der Pariser Academie gehaltenen, Vorlesung die Grade von zwei Meridianen verglichen, deren Längen aus den trigonometrischen Operationen der französischen Ingenieur-Geographen hervorgehen.

Zunächst das Dreiecknetz, welches sich längs des Meridians von Dijon erstreckt, enthält vier Stationen, deren geographische Breite mit der größten Genauigkeit beobachtet worden ist: es sind die Stationen Congeville bei Bar le Duc, Brérét, Montceau und Marseille. Die Rectification der Meridianbogen zwischen den Parallelen dieser Standpunkte hat Puissant auf mehreren Wegen bewirkt, und ganz besonders vermittelt fol-

gender Reihe nach den Potenzen der geodätischen Amplitudo φ , oder der in Graden ausgedrückten Differenz der Parallelen, nämlich:

$$A = -- m\varphi + n\varphi^2 + q^3 \dots$$

in welcher

$\log m = 5,0460677$, $\log n = 0,9715463$, $\log q = 8,16797$; unter Voraussetzung, daß der Abplattungswerth $\frac{1}{298,3}$ betrage, der Ursprung von φ im Pantheon (in Paris) sei und sein anderes Ende allmählig auf dem Parallel der südlichen Stationen. Die Resultate, welche Puissant für diesen Meridian, welcher auf der Ostseite des Pariser Meridians liegt, erhalten hat, stellen wir in der folgenden Tafel zusammen:

Stationen.	Beobachtete Latitudo.	Gemessener Bogen.	Länge der Grade.	Mittlere Latitudo.	Abnahme auf den Grad.
Longeville. . .	48°. 44'. 6'',92	216033,4 m	111244,6 m	47°. 45'. 51'',38	82,9m 60,4
Bréri.	46. 47. 35,84	133425,8	111115,3	46. 11. 34,42	
Montceau. . .	45. 35. 33,00	254846,2	111070,8	44. 26. 40,76	
Marsellie. . .	43. 17. 48,52				
Ganzer Bogen		604305,4	111117,4	46. 05. 7,72	

Obwohl die Längen der Grade von Norden nach Süden abnehmen und eine sehr starke Abplattung verrathen, so stehen sie doch keinesweges mit der Hypothese eines regelmäßigen Revolutions - Ellipsoides in Verhältniß, weil die Abnahme, die ungefähr 18^m auf einen Grad betragen sollte, anfangs 82^m,9 und dann 60^m,4 ist. Auf dem Meridian von Dünkirchen und in der mittlern Breite von 47°30'46" hat Delambre im Gegentheil die Länge eines Grades 111230^m,1, mit einer Abnahme von 63^m,1 auf den Grad gefunden, und in der Breite von 44°41'48" eine Verminderung von 18^m,2 während die Länge eines Grades daselbst 111051^m,8 beträgt.

Die Beobachtungen, welche auf dem, westlich von Paris liegenden, Meridian von Angers angestellt worden sind, gewähren ebenfalls ein Mittel, die Länge eines großen, aus drei Theilen bestehenden Bogens zu bestimmen, bei dem diese Theile nahe symmetrisch mit denen des Meridians von Dijon gestellt sind. Nachstehende Tafel enthält die Resultate:

Stationen.	Beobachtete Latitudo.	Gemessener Bogen.	Länge der Grade.	Mittlere Breite.	Verän- derung pro Grad.
St. Martin de Chaulieu.	48°. 44'. 9", 87	m 140889,5	m 111153,4	48°. 6'. 8", 33	m — 2,2
Angers (Martins- thurm.)	47. 28. 6,79	191602,9	111150,1	46. 36. 23,91	+17,5
La Ferlanderie. . .	45. 44. 41,04	226039,1	111182,7	44. 43. 41,57	
Tour de Borda. .	43. 42. 42,09				
Ganzer Bogen .		558531,5	111164,0	46. 13. 25,98	

Auf dieser Seite des Pariser Meridians bemerkte man zuerst eine sehr schwache Abplattung in der Richtung von Norden nach Süden, dann plötzlich eine Verlängerung der Grade.

Es erhellt hieraus, daß Frankreichs Boden, mindestens in demjenigen Theile, welcher geodätisch erforscht ist, aus zwei sehr verschiedenen Flächen zusammengesetzt ist, von denen die östliche einem abgeplatteten Sphäroid, die andere, westliche, einem länglichen Sphäroid angehört, und daß unter gleicher geographischer Breite die Längen der Meridiangrade sehr ungleich sind, ohne Zweifel als Wirkung einer störenden Ursache, welche ihre Thätigkeit auf das Bleiloth verschiedenartig auspricht.

Puissant fügt noch hinzu, daß die nach der Gradmessung in Frankreich und Peru geschätzte Abplattung der Erde, $= \frac{1}{365}$, nach der Theorie der Monds - Ungleichheiten richtiger durch $\frac{1}{368}$ ausgedrückt werde, wenn die Länge des Meridianbogens zwischen Dünkirchen und Montjoui wegen der Verschiedenheit der Grundlinien von Melun und Perpignan corrigirt werde. Diese Verschiedenheit ist neuerlich aufgefunden worden durch eine bessere Wahl von Dreiecken innerhalb der Parallelen von Forêt-Sainte-Croix und Bourges.

Puissant hat in einer spätern Sitzung der Academie, vom 2. Mai 1836, eine neue Bestimmung der Länge des Meridianbogens zwischen Montjoui und Formentera mitgetheilt, und darin darzuthun sich bemüht, daß die in der Base du Systeme métrique décimal erwähnte Länge dieses Bogens, welcher bekanntlich durch Biot und Arago gemessen worden ist, unrichtig sei. Nach Delambre ist nämlich die Länge dieses Bogens 453605,77

Nach Puissants Rechnung aber 153662,75

Differenz 56,98

Dieser Unterschied, sagt Puissant, ist gewiß nur ein Rechnungsfehler, dessen Quelle ich nicht kenne. Indem er noch eine andre Korrektion im mittlern Theile der französischen Gradmessung anbringt, findet er die Länge des Meters = 3'. 0". 11"', 368
 die gesetzliche Länge aber ist = 3'. 0". 11"', 296
 mithin ein Unterschied von 0"', 072

woraus abermals erhellet, daß die Unveränderlichkeit eines aus den Dimensionen der Erde selbst entnommenen Normalmaaßes, worauf bekanntlich die Franzosen einen so großen Werth legten, eine Illusion ist.

Biot und Arago haben sich in der Sitzung vom 9. Mai gegen Puissant zu vertheidigen und die Genauigkeit der von ihm gebrauchten Formeln in Zweifel zu ziehen gesucht; sie kündigen an, daß sie ihre Operation einer neuen Berechnung unterwerfen würden, um zu ermitteln, auf welcher Seite der Fehler sei. Dies scheint aber nicht verwirklicht worden zu sein. Dagegen kam Puissant in der Sitzung vom 16. Mai noch einmal auf den Gegenstand zurück und suchte zu erweisen, daß die von ihm gebrauchten Formeln, und das mittelst derselben gefundene Resultat, dem gegenwärtigen Stande unsers Wissens vollkommen angemessen seien.

Meridian-Unterschied zwischen Paris und Greenwich.

Den Längen-Unterschied zwischen der Pariser und Greenwicher Sternwarte hat Dent vermittlest chronometrischer Zeitübertragung bestimmt, wozu die Astronomen der beiden Sternwarten ihm die nöthige Hülfsleistung angedeihen ließen. Man wählte zu dem Ende zwölf Chronometer aus, deren Gang und Abweichung durch eine tägliche Vergleichung mit den Uhren der Sternwarte, sieben Tage vorher, ehe sie in Gebrauch genommen, bestimmt wurde. Es würde zu weit führen, hier alle die Details über die angewandte Methode mitzutheilen; ich begnüge mich daher mit der Angabe, daß die Differenz nach einer Reihe 9' 21'', 14
 nach einer andern 9' 21'', 28
 befunden wurde. Dent theilt in tabellarischer Form die Gänge und Abweichungen der astronomischen Gesellschaft zu London mit.

Klimatographie.

Thermometer-Beobachtungen zu Singapore,

v. Capit. G. E. Davis.

Monate.	1820.								
	Mittel des Monats.			Größte Höhe.			Kleinste Höhe.		
	6U.V.	M.	6U.N.	6U.V.	M.	6U.N.	6U.V.	M.	6U.N.
Januar . . .	74 ¹ / ₁	81 ² / ₂	77 ³ / ₃	76	85	83	72	73	72
Februar . . .	74 ⁴ / ₄	81 ⁷ / ₇	78 ⁸ / ₈	76	86	84	72	76	74
März . . .	74 ⁸ / ₈	82 ⁹ / ₉	80 ⁶ / ₆	76	86	83	72	75	75
April . . .	75 ⁶ / ₆	84 ⁶ / ₆	82 ² / ₂	77	86	85	74	80	78
Mai . . .	76 ⁶ / ₆	85 ⁴ / ₄	84	82	88	87	73	80	78
Juni . . .	76 ² / ₂	86	84	78	87	85	73	74	75
Juli . . .	75 ⁵ / ₅	82 ¹ / ₁	81 ² / ₂	78	86	85	73	76	76
August . . .	76 ⁶ / ₆	82 ² / ₂	81 ⁸ / ₈	82	88	85	73	74	76
September . . .	76 ¹ / ₁	82 ⁵ / ₅	81 ⁴ / ₄	80	87	85	74	77	76
October . . .	75 ⁸ / ₈	83	81 ⁹ / ₉	79	87	88	74	78	75
November . . .	75	82 ⁸ / ₈	80 ¹ / ₁	77	86	86	72	76	75
Dezember . . .	74 ⁹ / ₉	80 ² / ₂	78 ² / ₂	77	85	83	72	75	74
Mittel d. Jahres	75 ⁷ / ₇	82 ⁸ / ₈	80 ⁹ / ₉	78 ¹ / ₁	86 ⁴ / ₄	84 ¹ / ₁	73	75 ³ / ₃	75 ³ / ₃

Monate.	1821.								
	Mittel des Monats.			Größte Höhe.			Kleinste Höhe.		
	6U.V.	M.	6U.N.	6U.V.	M.	6U.N.	6U.V.	M.	6U.N.
Januar . . .	73 ⁵ / ₅	80	77 ⁹ / ₉	75	84 ⁵ / ₅	82	70 ⁵ / ₅	73 ⁵ / ₅	72 ⁵ / ₅
Februar . . .	74 ⁵ / ₅	83 ⁵ / ₅	80 ⁸ / ₈	76	85	84	73	81 ⁵ / ₅	77
März . . .	75	83 ⁹ / ₉	81 ⁸ / ₈	78	87	84	72	79	75
April . . .	77	82 ¹ / ₁	80 ³ / ₃	78	87	85	74	77	80
Mai . . .	77 ⁸ / ₈	85 ⁶ / ₆	83 ² / ₂	83	89	86	75	77	79
Juni . . .	77 ⁴ / ₄	84 ⁸ / ₈	83 ⁶ / ₆	82	88	86	74	79	80
Juli . . .	78 ⁶ / ₆	83 ⁹ / ₉	83 ³ / ₃	82	88	88	75	77	78
August . . .	76 ² / ₂	84 ² / ₂	83 ⁶ / ₆	82	88	85	75	78	78
September . . .	74 ⁵ / ₅	83 ⁵ / ₅	82 ⁵ / ₅	82	88	87	75	78	79
October . . .	77 ² / ₂	83 ⁶ / ₆	82 ⁷ / ₇	82	88	86	75	77	79
November . . .	76 ⁶ / ₆	83 ⁹ / ₉	82	79	86	85	74	78	77
Dezember . . .	75 ⁶ / ₆	82 ⁷ / ₇	80 ⁵ / ₅	78	86	85	74	76	76
Mittel d. Jahres	76 ⁴ / ₄	83 ⁵ / ₅	81 ⁹ / ₉	79	87	85	73 ⁵ / ₅	77 ⁶ / ₆	77 ⁷ / ₇

Monate.	1882.								
	Mittel des Jahres.			Größte Höhe.			Kleinste Höhe.		
	6U. N.	M.	6U. N.	6U. N.	M.	6U. N.	6U. N.	M.	6U. N.
Januar . . .	75,5	82,9	81	77	86,5	86	73	75	74
Februar . . .	75,7	84,4	82	77	86,5	86	73	78	78
März . . .	76	84,4	82	77	89	85	74	77	78
April . . .	76,4	85	82,6	78	87	86,5	73	81	70
Mai . . .	75,5	85,3	83,6	84	88,5	87	76	80	79,5
Juni . . .	78,4	84,6	83,3	83	88	87	74	77	74,6
Juli . . .	77,8	86,6	81,2	83	89	87	75	76	76
August . . .	76,6	82,2	85,4	81	87	86	72	77	79
September . .	76,9	84,4	84	80	88	86	75	75	79
October . . .	77	84,9	82,9	80	89	86	73	80	79
November . .	76,2	83,5	82,6	78	88	85	74	78	77
Dezember . .	75,1	80,6	79,3	79	85	84	73	73	74
Mittel des Jahres	75,4	84,0	82,5	79,1	87,6	85,9	73,8	77,2	77,5

Monate.	1883.								
	Mittel des Monats.			Größte Höhe.			Kleinste Höhe.		
	6U. N.	M.	6U. N.	6U. N.	M.	6U. N.	6U. N.	M.	6U. N.
Januar . . .	74,2	81	79,2	76	85	83	72	76	74
Februar . . .	74,2	82,3	80,1	76	86	84	72	74	76
März . . .	73,	84,6	81,4	78	87	84	74	79	78
April . . .	76,1	84,8	82,3	78	87	85	72	79	78
Mai . . .	77,2	83,8	82,5	79	87	86	75	81	78
Juni . . .	77,4	84	83,1	82	87	86	75	78	81
Juli . . .	76,7	84,8	83,9	81	88	86	74	79	81
August . . .	77,7	83,5	82,7	81	87	85	75	78	77
September . .	77,3	84,9	83,8	81	88	86	75	76	76
October . . .	76,5	83,6	82,8	82	86	86	74	78	79
November . .	75,7	82,3	80,6	78	88	88	74	77	76
Dezember . .	75,5	83,6	81,3	76	85	86	73	81	73
Mittel des Jahres	75,9	83,7	82,1	79	86,9	85,4	73,7	78	77,6

Monate.	1884.								
	Mittel des Monats.			Größte Höhe.			Kleinste Höhe.		
	6U. N.	M.	6U. N.	6U. N.	M.	6U. N.	6U. N.	M.	6U. N.
Januar . . .	75,4	83,3	80,3	77	87	85	72	77	77
Februar . . .	76,3	83,9	81,6	78	88	84	74	80	78
März . . .	77,6	84,2	80,3	80	86	85	74	79	81
April . . .	78,9	84,5	83,2	81	88	89	76	78	78
Mai . . .	77,7	83,1	82,8	83	86	85	74	76	81
Juni . . .	79,1	74,5	83,4	82	86	86	74	80	78

Monate,	1834.								
	Mittel des Monats.			Größte Höhe.			Kleinste Höhe.		
	6u.B.	M.	6u.N.	6u.B.	M.	6u.N.	6u.B.	M.	6u.N.
Juli	80	84,9	86,4	83	87	86	76	80	80
August	79	84,5	83,7	82	88	86	75	77	77
September	77,3	84,3	83,8	82	88	87	74	76	79
October	76,6	84,3	83,1	78	87	87	74	79	78
November	76,4	82,5	81,6	82	86	85	73	79	76
Dezember	75,3	80,2	79,8	78	84	83	73	75	77
Mittel des Jahres	77,7	84	82,7	80,7	87	85,8	74,2	78,2	78,2

Monate.	1835.								
	Mittel des Monats.			Größte Höhe.			Kleinste Höhe.		
	6u.B.	M.	6u.N.	6u.B.	M.	6u.N.	6u.B.	M.	6u.N.
Januar	75,1	80,9	79,9	77	86	83	72	75	74
Februar	86,2	85,2	79,8	79	87	85	74	82	78
März	76,3	84,6	83,6	80	88	86	73	76	79
April	77,2	84,6	83,7	81	87	87	73	80	79
Mai	77,6	84,7	83,7	81	87	86	75	78	80
Juni	79,9	84,3	84,1	84	88	87	75	77	77
Juli	76,6	82,9	82,6	82	88	85	73	78	77
August	76,5	82,2	81,4	81	87	85	75	78	78
September	77,6	83,3	80,8	82	87	85	74	76	77
October	76,6	83,6	83,5	79	88	86	75	76	79
November	76,8	84,3	82,9	79	86	86	71	80	79
Dezember	75,7	81,7	80,8	78	85	86	73	75	75
Mittel des Jahres	76,8	83,6	82,2	80,2	87	85,6	73,6	77,6	77,6

Aus: Newbold's Britisch Settlements in Malacca. Vol. I.

(Nach Journ. As. Soc. Vol. II. p. 428.)

Hydrographie.

Die Gewässer Griechenlands.

Land-Seen und Sümpfe.

Bei den hohen Gebirgen, womit Griechenland fast allenthalben durchzogen ist, mußten häufig Kessel entstehen, in welchen sich die zusammenströmenden Wasser zu Seen bildeten, die oft im Winter diesen Namen verdienen, während sie im Sommer manchmal nur Sümpfe sind. Unterirdische Kanäle, von der Natur, oder vielmehr durch allmählichen Druck der Wasser gebildet, die sich einen Weg bahnen mußten, sind die gewöhnlichen Abflüsse dieser Seen, Kathabothron genannt, und in keinem Lande vielleicht so häufig, als in Griechenland, dessen Boden meist aus Kalkfelsen besteht. Daher kommt es auch, daß man so oft nach langem Durchwandern bürrender Strecken die schönsten und größten Quellen trifft, welchen Bäche entströmen. Solche Quellen heißen hier Kephalobrysis.

Die merkwürdigsten Seen sind:

In Rumelien, oder auf dem festen Lande:

Der Topoliaß oder Kopais-See in Böotien, der größte unter allen, welcher durch seine Ausflüsse so merkwürdig geworden, und von welchem in der zweiten Abtheilung ausführlich gehandelt werden wird. Auf seiner Ostseite liegen die kleinern Seen Likeri (Hylica) und Paralimni mit festen Ufern und klarem Wasser, über deren Ausflüsse keine Bestimmtheit herrscht.

Die beiden stets wasserreichen Seen Aetoliens, der See Tryphonia, der seinen Abfluß in den daneben liegenden See Lysimachia hat, welcher dann in mehreren Strömungen in den ganz nahen Aspropotamos fließt. Die theilweise sumpfigen Ufer sind mit der üppigsten Vegetation bedeckt.

Die kleineren Seen Umbracia und Ozeros in Acarnanien, wovon der erstere, der nördliche, keinen sichtbaren Abfluß hat, der letztere südliche aber sein Wasser den Mündungen des Lysimachia gegenüber ebenfalls zum Aspropotamos schickt.

In Akarnanien sind noch zu bemerken, der kleine See Arapi an der Ostküste des Golfes von Arta;

der See Vulgari gegenüber von Santa Maura;

der See Resini nördlich von der Mündung des Aspropotamos, der mehr Sumpf als See ist.

Unfern Athen endlich sind zu bemerken die beiden ganz kleinen Seen Rheiti bei Eleusis, welche salziges Wasser haben, und von denen man im Alterthume glaubte, daß sie mit dem Euripus in Verbindung ständen.

In Morea:

Der kleine Paraka-See, jener berühmte symphalische See, im nördlichen Arkadien; es war zu allen Zeiten angenommen, daß sein Ausfluß der Kephalari oder Erasinos-Fluß ist, der bei Argos hervorbricht.

Nicht weit davon der etwas größere See Phonia (Pheneus), ein Kessel von mächtigen Gebirgen umgeben. Er ist im Winter bedeutend angefüllt, im Sommer mehr Sumpf. Sein Ausfluß ist der Ladon, der in den Alpheus fällt.

Der kleine alchyonische See, bei dem Iernäischen Sumpfe, gegenüber von Nauplia, worüber in der zweiten Abtheilung noch weiter gesprochen werden wird.

Die fischreichen Seen von Agouliniza, Kaiapha und Mouria, hart an der Westküste Morea's, südlich und nördlich von der Mündung des Alpheus.

An der Nordwestküste von Elis die kleinen Seen Kotiki, der von Ali Tchelepi und der Kalogria-See auf dem Cap Papas oder Araxus.

An die Seen schließen sich die größeren, im Winter großen Seen gleichenden, Versumpfungen des innern Landes. Sie sind besonders in der Hochebene Arkadiens häufig, und haben meistens ihre Katabothra

oder natürlichen Abzugskanäle, welche mehreren Flüssen ihre Entstehung geben. Die bedeutendsten sind:

der Sumpf von Kalpakt bei dem arkadischen Orchomenos;
 der Sumpf von Kapfa, nicht weit von dem alten Mantinea;
 die Versumpfung in dem südlichen Theile der Hochebene von Tri-
 poliza, bei dem alten Pallantium und Manthurium, welche offenbar
 ihre Wasser dem Alpheus und Eurotas zuschicken.

der Sumpf von Mustos in dem alten Ithreatis am Argolischen
 Golf, welcher jetzt ausgetrocknet wird, und wobei sich der Ingenieur-
 Offizier Dielemann sehr ausgezeichnet hat.

Die Sümpfe von Helos beim Ausflusse des Eurotas. Ferner
 ist noch hierher zu rechnen der mit Schilf und Maisfeldern umgebene,
 sumpftartige kleine See, der sich bei der großen Quelle des Pamisos
 bildet.

In Roumelien ist der Sumpf von Dobrena, beim alten
 Ibisbe, auf der Südseite des Helicon, zu bemerken, und mehrere Ver-
 sumpfung auf den Höhen des Parnass.

Von den am Meere belegenen Sümpfen sind am bedeutendsten: die
 bei den Thermophlen, welche den Ausfluß des Sperchios umgeben
 und die Luft um Zeituni ungesund machen.

Bei Talanta, wo in frühern Jahrhunderten die Küste und na-
 mentlich die kleine Insel Atalanta vom Erdbeben zerrüttet wurde.

Die Sümpfe in der Ebene von Marathon.

Die Sümpfe um den Ausfluß des Phidaris und gleich dabel die
 bekannten, fischreichen Lagunen bei Missolonghi, von welchen in
 der zweiten Abtheilung besonders gesprochen werden wird.

Die Sümpfe um den Ausfluß des Aspropotamo in derselben
 Gegend, dann weiter nördlich die Lagunen gegenüber der Insel Santa
 Maura.

In Morea giebt es sumpfige Küsten zwischen Nauplia und
 Lerna beim Ausflusse des Eurotas, wie schon bemerkt, bei Kala-
 mata und Nisi in Messenien, bei jenen Seen an der Westküste von
 Morea, und die Ufer bei Patras, so wie mehr oder weniger bei den
 Mündungen der zahlreichen Flüsse auf den Strecken zwischen Patras
 und Korinth. Korinth selbst hat eine ziemlich ungesunde Lage durch
 seine versumpfte Küste. Alle diese Gegenden sind höchst fruchtbar und
 üppig und gewöhnlich sind daselbst große Maisfelder.

Die Meerbusen Griechenlands sind:

Der Golf von Volo (der pagasäische Golf);
 der Golf von Zeituni (maliaacus sinus);
 der Golf oder Kanal von Talanta (das Mare Euböum) dessen innerster Theil der opuntische Golf;
 der Busen oder Kanal von Megropont, mit jenem durch den Euripus zusammenhängend.

Alle diese Meerbusen trennen Megroponte vom Festlande.

Der Golf von Megina oder der saronische Golf, zwischen Attika und Argolis; in dessen Hintergrunde der Piräeus zwischen der Insel Salamis und dem Hymettus liegt;

der Golf von Argos oder Nauplia;
 der Golf von Laconien zwischen dem Cap Malea und Matapan;
 der Golf von Messenien, zwischen diesem und dem Cap Gallo oder Acritas;

der Busen von Arkadia [oder Rhyparissia] auf der Westseite des Peloponnes;

der Golf von Patras;
 der Golf von Lepanto oder Korinth, mit vorigem durch die enge Straße von Rhion und Antirrhion zusammenhängend;

die mit kleinen Inseln besäete Bucht zwischen Akarnanien, Sta. Maura, Ithaka und Kephalonia und

der Golf von Arta oder der ambracische Golf, dessen Eingang in den Händen der Türken ist.

Fl ü s s e.

Auf dem Festlande von Griechenland oder Roumelien, der Aspropotamos (Achelous), der stärkste Fluß Griechenlands. Er kommt aus den Gebirgen von Mezovo in Epirus, betritt unterm 39° 9' nördlicher Breite die griechische Grenze, trennt ganz Akarnanien von den übrigen griechischen Provinzen, nimmt zahlreiche Nebenbäche auf, worunter der Megdova der größte, die von den waldigen Gebirgen von Baltos und Agrafa herzufließen, bildet in der Nähe von Lepenu (Stratos) einen Wasserfall, und gleich darauf mehrere kleine Arme und stürzt dann, nachdem er noch durch die Gewässer der Seen Aetoliens bedeutend vergrößert, als ein wilder Fluß, der im Winter außerordentlich anschwellt, bei dem Dorfe Trigardon, gegenüber der Insel Ithaka, in's ionische Meer.

Der *Idaris*, (*Evenus*), entspringt aus dem *Varbousi*-Gebirge, dem *Korax* der Alten, erhält seine Zuflüsse aus dessen westlichen Verzweigungen, und von den Theilen des *Deta*-Gebirges, welche das nördliche *Aetolien* einschließen, und fließt, ebenfalls ein, reißender Fluß im Winter, zwischen *Mistolonghi* und *Antirrhium* in den Busen von *Patras*.

Der *Morno* kommt aus dem *Deta*-Gebirge, windet sich zwischen den schroffen Wänden des *Varbousi* und *Guionas*-Gebirges hindurch, durchströmt das enge Thal von *Lidoriki*, und mündet bei *Lepanto* in den Golf von *Korinth*.

Der *Skizza* bei *Salona*, kommt aus dem *Guionas*, dem Gebirge von *Doris*, erhält seine Zuflüsse aus dem *Barnas*, und verliert sich, wie der *Pleistus*, der aus dem Thale von *Delphi* gegen ihn zuströmt, in den Gefilden von *Ephyra* und *Krissa* bei der Bai von *Salona*.

Die beiden kleinen, aber hochberühmten Bäche *Kephissus* und *Illyssus* in *Attika*, von welchen letzterer, auf der Südseite *Athen's*, fast niemals Wasser hat.

Der *Asopus* kommt aus dem *Kithäron* in der Nähe *Plataä's*, durchfließt das südlichere *Böotien* und mündet gegen Osten in den Kanal von *Negroponte*, ebenfalls im Sommer sehr trocken.

Der böotische *Kephissus*, heut zu Tage *Macro nero* oder *Macro Potamos*, hat seine Hauptquellen in den saftigen Triften von *Doris* am nördlichen Fuße des *Barnas*, bei den Ruinen von *Piläa*, durchfließt dann das schöne und große Thal zwischen dem *Barnas* und dem Abhange des *Deta*, und bildet dann in Vereinigung mit unzähligen Bächen, die mehr oder weniger immer fließendes Wasser haben, den See *Lopolias* oder *Kopais* in dem rings von Bergen eingeschlossenen weiten Thalkessel (Thal-Ebene) von *Böotien*. Unterirdische Kanäle gestatten diesem See den Ausfluß in den Kanal von *Talanti*.

Der *Hellada* (*Sperchius*) entspringt auf dem *Beluchi*-Gebirge, zwischen dem *Othrys* und *Deta*, erhält eine Menge Zuflüsse durch die starken Bäche dieser Berge, durchfließt so das schöne und fruchtbare Thal zwischen denselben, und mündet nach einem 16—18stündigen Laufe, als ein für kleine Rähne schiffbarer Fluß, bei den *Thermophlen* in den Golf von *Zeituni*.

Im *Peloponnes*:

die *Paniza* (der *Inachus* der Alten) kommt aus dem *Arte-*

misius-Gebirge und verliert sich bei Argos an den Ufern des Meerbusens. Er ist im Sommer gänzlich ausgetrocknet.

Der Tanus, kommt aus dem Parion-Gebirge, durchfließt Thyreatis, jenen Distrikt, der früher der Bantafel zwischen Lakonien und Argos gewesen, und mündet nach kurzem Laufe in den Golf von Argos.

Der Eurotas, der Fluß der Spartaner, kommt aus dem südlichen Arkadien. Nach den Alten hatte er, was auch bei der Gestaltung des Landes leicht möglich ist, mit dem Alpheus gleichen Ursprung. Ihr Wasser käme sonach zuerst aus den Gebirgen von Hagios Petros, dem Parion, fließt nördlich gegen Tegea und verschwindet dort in der Hochebene Arkadiens. Unter der Erde mögen dann noch die andern Gewässer in dem südlichen Theile derselben sich mit ihm vereinigen. Sie brechen gegen Westen in der kleinen Ebene von Frankorhysi, die von der großen geschieden ist, wieder hervor, bei dem alten Aséa, und verschwinden bald darauf wieder; darauf zeigen sich wieder in einiger Entfernung davon zwei starke Quellen, die eine, die des Alpheus, westlich davon in der Nähe von Megalopolis; die andere südlicher bei dem alten Belemina in der Landschaft Schritis, von wo aus sich das Thal des Eurotas nach Süden öffnet. Er fließt, durch starke Quellen und Seitenbäche verstärkt, an Sparta vorüber, und mündet, nachdem er die üppigen Fluren dieser Stadt und die saftigen Tristen des alten Pelos durchströmt, in den lakonischen Golf. Uebrigens ist er, wie die meisten Flüsse Griechenlands, im Sommer fast trocken, während er im Winter zum mächtigen Strome anschwillt.

Die Pirnapa, der Pamisus Messenien's. Er kommt aus einer außerordentlich großen Quelle einige Stunden nördlich von Kalamata, erhält einen Zufluß durch den Makrozumeno von Norden her, der die Bäche der alten Stenphlerischen Ebene aufgenommen, strömt durch die reizenden, gartenähnlichen Gefilde von Nisi, und mündet nach kurzem Laufe, aber als ein ziemlich starker und fischreicher Bach in den Golf von Koron oder Messenien.

Der Buzi oder die Nedra kommt aus den waldigen Gebirgen Tetragi und Diaforti des westlichen Arkadiens, wird durch die Quellen des Berges Rothlus verstärkt, und fließt, die Grenze zwischen dem alten Messenien und Triphylia bildend, als ein starker Bach in den Golf von Arkadien; er kommt, wie oben gesagt, aus der arkadischen Hochebene, erscheint bei seiner dritten Quelle in der Nähe von Mega-

Iopoli's sogleich als Bach, nimmt bei seinem Laufe alle größeren und kleineren Bäche des westlichen Arkadiens auf, worunter besonders der Labon und Erhmanthus zu bemerken, betritt dann Elis, fließt an den heiligen Hainen Olympia's vorüber und mündet als beträchtlicher Fluß in den Golf von Arkadien.

Der Iglia, d. h. Elis Fluß, oder der Fluß von Gastuni — der Peneus der Alten. Er entspringt in dem Olonos-Gebirge nicht weit von den Quellen des Erhmanthus, welcher nach Süden in den Alpheos fällt, nimmt in seinem Laufe nach Westen einen Nebenfluß auf, der aus dem Pholoë-Gebirge kommt und ebenfalls im Alterthume Labon hieß, durchströmt die fruchtbaren Gefilde von Elis und fällt bei Gastuni, zwischen dem Cap Tornese und Katafalo in's Meer.

Der Kamenika (Pierus in Achaia) kommt von der Nordseite des Olonos-Gebirges, und fließt bei Kato Achaia, dem alten Olenos, in den Golf von Patras.

Unter den zahlreichen Flüssen der Nordküste Morea's, die alle in den Golf von Korinth fließen, und im Winter als mächtige Waldströme die Strasse von Korinth nach Patras durchschneiden, sind hervorzuheben:

Der Fluß von Vostitza (Selinus): dieser kommt aus den wilden Gebirgen, die sich östlich an den Olonos schließen, und mündet bei den Ruinen von Helice.

Gleich darauf der Fluß von Kalabryta (Buraicus), welcher durch die Schlucht bei dem merkwürdigen Kloster Megaspoleon fließt.

Dann der Akrata-Fluß (Krathis): kommt von den hohen Gebirgen Chelmos und Krathis, merkwürdig durch den Styr, welcher sein Wasser in ihn ergießt; seine Mündung ist der obengenannte Paß von Akrata.

Der Fluß von Tricala kommt aus dem 7000 Fuß hohen Jiria oder Gyllene, dem Hauptgebirgsstocke des Peloponnes.

Der Hagios Georgios (Asopus) bei Sicho;

der Roukomadi (Nemea);

der Longapotamo bei Korinth; — welche alle aus den Bergen, kommen, die Argolis von Korinth trennen.

Von allen diesen Flüssen Griechenlands ist indeß keiner schiffbar, sie haben durchaus keinen gleichmäßigen Wasserstand, und wenn im Winter auch in den größeren Flüssen Wasser genug vorhanden wäre, so sind sie dagegen in dieser Jahreszeit viel zu sehr wilde Bergströme, als daß sie

zur Schifffahrt geeignet wären. Nur kleine Barken sind an dem Ausflusse einiger größeren Flüsse zulässig, wie am Aspropotamos, am Sperchius, am Alpheus, und vielleicht ließe sich bei ihnen mehr erzielen, wenn ihr Bett und Ufer, die seit Jahrtausenden durch Steine, Gerölle, Kies und Schlamm, welche die wilden Ströme in der Regenzeit mit sich führen, überschüttet worden, gesäubert und geregelt würden.

Die Menge anderer Flüßchen und Bäche, die eigentlich nur im Winter diesen Namen führen, sind, obwohl oft historisch merkwürdig, zu unbedeutend, um hierher gerechnet zu werden.

Ist das Meer stumm?

Das Meer ist stumm, — so kann man vielleicht sagen, wenn man die interessante Bemerkung liest, welche ein Luftschiffer mitgetheilt hat, Mason nämlich, der mit Green die Lustreise von London nach Weiburg machte. „Ich weiß in der That nicht“, sagt er, „ob die Bemerkung verdient aufgezeichnet zu werden, daß das Meer, wenn nicht vielleicht unter Umständen der außerordentlichsten Aufregung, in sich selbst auch nicht den geringsten Laut zu erzeugen scheint. Wo ihm kein materielles Hinderniß entgegensteht, scheint eine furchtbare Stille auch über seine Bewegungen zu walten. Auch glaube ich nicht, daß selbst unter noch so heftigen Umständen aus den Kämpfen seiner eignen Glieder irgend eine beträchtliche Störung entstehen könne. Die Unmöglichkeit, jemals in eine Lage zu kommen, wo man die Thatsache unter den Bereich der Sinne bringen könnte, ist ohne Zweifel die Ursache, warum es bisher nicht bemerkt worden ist. Am Ufer oder auf der See ist niemals Jemand gewesen ohne den materiellen Stützpunkt, dessen Abwesenheit grade nothwendig ist, wenn das genaue Experiment mit Erfolg vor sich gehen soll, nur im Luftballon allein, welcher in dem elastischen Fluidum schwebt, konnte eine solche Erscheinung beobachtet und dargethan werden.“

Diese Eigenschaft des Meeres bezieht sich selbstredend auf den Zustand des völligen Gleichgewichts. Auch abgesehen von außerordentlichen Aufregungen, die durch heftige Luftströmungen entstehen, ist es den Seefahrern eine bekannte Erfahrung, daß ein Rauschen des Meeres, selbst aus großer Ferne, vernommen wird, wenn zwei Meeresströme entgegengesetzter Richtung auf einander stoßen.

Naturhistorische Werke

von

Professor Dr. L. Agassiz,

welche durch jede solide Buchhandlung in Deutschland, in der Schweiz, in Oesterreich, Schweden, Norwegen, Dänemark, Rußland, Italien, Frankreich, Belgien, Holland, Nord-Amerika u. s. w. zu beziehen sind :

AGASSIZ, Dr. L., *Recherches sur les Poissons fossiles,*

1—15^{me} Livraison. Texte in-4°, Tables in-folio. Preis einer jeden Lieferung 18 fl. rhein. — 10 Rthlr. sächf.

Mit 15 Lieferungen ist dieses schon rühmlichst bekannte große Werk vollständig; die 14te Lieferung erscheint in wenigen Wochen, die 15te (letzte) am Ende des Jahres. Der Preis des ganzen Werkes ist 270 fl. rhein. — 150 Rthlr. sächf.

☞ Für neu eintretende Subscribenten eröffnen wir hiemit eine zweite Subscription, d. h. es soll denselben freistehen, alle 2 bis 3 Monate eine Lieferung zu beziehen, bis sie im Besitz des vollständigen Werkes sind.

— — ***Histoire naturelle des Poissons d'eau douce de l'Europe centrale.***

1^{re} Livraison. 27 Tables in-folio; mit Erklärungen in deutscher, französischer und englischer Sprache. Preis:

Ausgabe auf Velinpapier . . . 36 fl. — 20 Rthlr. 12 ggr. sächf.

Ausgabe auf superf. Velinpapier, jede Tafel revidirt 48 fl. — 28 Rthlr.

Prachtausgabe . . . 72 „ — 40 „

Diese Naturgeschichte der Süßwasserfische, von dem geehrten Verfasser schon seit so vielen Jahren angekündigt, wird in 5 bis 6 ungleich starken Lieferungen erscheinen, und im Ganzen 90 Tafeln in Folio und 2 starke Bände Text in 8° enthalten. Der Preis einer jeden Lieferung richtet sich nach der Zahl der Tafeln; die 2 Bände Text, wovon der 1ste mit der 2ten und 3ten Lieferung der Tafeln ausgegeben wird, werden gratis geliefert.

Für Zoologen und Anatomen ist dieses prachtvolle Fischwerk gleich wichtig, und für den Physiologen wird es durch die jetzt hinzukommende Entwicklungsgeschichte der Forellen durchaus unentbehrlich. Auch die Liebhaber der Fischerei machen wir besonders darauf aufmerksam.

Die erschienene erste Lieferung enthält alle Arten des Geschlechts der Salmen (*Salmo*) und Aeschen (*Thymallus*) in getreuen, nach dem lebenden Fische gemachten Zeichnungen, deren ausgezeichnet schönes Colorit durch seine Wahrheit besonders anspricht.

Die 2te Lieferung wird die Entwicklungsgeschichte der Forellen enthalten und noch im Laufe dieses Jahres erscheinen.

AGASSIZ, Dr. L., *Monographies d'Echinodermes vivans et fossiles.*

1^{re} Livraison, contenant les *Salénies*. 4 Bogen Text und 5 Tafeln Abbildungen, hoch 4°. Preis 5 fl. — 2 Rthlr. 20 ggr. sächs.

Das vollständige Werk wird ungefähr 150 Tafeln enthalten, und in 10 bis 12 Lieferungen erscheinen. Die Lieferungen werden ungleich stark werden; der Preis derselben wird also auch verschieden sein und nach der Anzahl der Tafeln berechnet werden.

Die Tafeln, alle mit der größten Sorgfalt gravirt, werden für die Arten der lebenden Echinodermen genau nach der Natur colorirt und durch die vortreffliche lithographische Anstalt des Herrn Nicolet in Neuenburg mit gleichem Fleiße ausgeführt, wie die Tafeln der Süßwasserfische.

Ob schon die Naturgeschichte dieser Thiere bisher wenig gepflegt worden ist, so schmeichelt sich der Verfasser doch, durch dieses Werk nach und nach das Interesse dafür zu steigern, wozu auch namentlich Herr Professor Valentin viel beitragen wird, welcher den anatomischen Theil dieser Monographien bearbeitet.

Die 2te Lieferung wird die Scutellen, die lebenden sowohl als die fossilen mit 17 Tafeln enthalten.

Die 3te Lieferung, von Hrn. Prof. Valentin ausgearbeitet, umfaßt die Anatomie des Echinus, mit 10 Doppeltafeln.

— — *Description des Echinodermes fossiles de la Suisse.*

1^{re} Partie: Spatangoides et Clypeastroïdes. 14 Bogen Text und 14 Tafeln Abbildungen. gr. 4°. Preis 7 fl. 12 fr. rhein. — 4 Rthlr. 8 ggr. sächs.

Es ist dieses Werk über eine wichtige Klasse der schweizerischen Petrefakten ein besonderer Abdruck aus dem 3ten Bande der im Auslande noch wenig bekannten „Neuen Denkschriften der allgemeinen schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften.“ — Der Vorrath ist sehr gering, und es dürfte derselbe bei dem Interesse, das die Petrefakten, namentlich die schweizerischen und alpinischen erregen, bald vergriffen sein.

Der 2te Theil erscheint in wenigen Wochen, der 3te (letzte) im nächsten Jahre.

— — *Études critiques sur les Mollusques fossiles.*

1^{re} Livraison, contenant les Trygonies du Jura et de la Craie Suisse. Text und 11 Tafeln Abbildungen. gr. 4°. geh. Preis 5 fl. 48 fr. rhein. — 3 Rthlr. 12 ggr. sächs.

Die 2te Lieferung (Myes), mit 14 Taf. Abbildungen, wird in kurzem versendet. — Der Verfasser besitzt Materialien zu ungefähr 10 Lieferungen.

Dieses in unregelmäßigen Lieferungen erscheinende *Petrefakten-*werk beabsichtigt die schwierigsten und wenigst bekannten Familien der fossilen Conchylien monographisch zu beleuchten und dürfte in allen Ländern willkommen sein, wo man sich um Petrefakten kümmert.

AGASSIZ, Dr. L., *Mémoire sur les moules de Mollusques vivans et fossiles.*

1^{re} Partie, contenant les Moules d'Acéphales vivans. 6 Bog. Text und 12 Tafeln Abbildungen. gr. 4^o geh. Preis 5 fl. 48 fr. — 3 Rthlr. 12 ggr. sächs.

Ebenfalls ein Separatabdruck aus einer noch sehr wenig bekannten Zeitschrift, den *Mémoires de la Société des Sciences naturelles de Neuchatel.*

Dieses Werk wird aus 4 Abhandlungen in 4^o bestehen, und in unbestimmter Zeit erscheinen.

Der Gegenstand, der hier behandelt wird, ist ein ganz neuer, wird aber, einmal bekannt, ein allgemeines Interesse erregen, da man namentlich unter den Versteinerungen so häufig Steinkerne von Muscheln und Schnecken ohne Schale findet.

— — ***Untersuchungen über die Gletscher.***

32 Tafeln in Folio, mit beschreibendem Texte in gr. 8^o.

Preis 19 fl. rhn. — 11 Rthlr. 8 ggr. sächs.

Die Tafeln dieses schönen Werkes sind durch die vortreffliche Anstalt des Hrn. Nicolet ausgeführt, und stellen durchaus neue Ansichten der schweizerischen Gletscher dar. Alle Abbildungen sind so gewählt, daß die Natur der noch so wenig gekannten Erscheinungen der Eisregionen des Hochgebirges leicht aufgefaßt werden können.

Obgleich dieses Werk als etwas ganz unerwartetes, fast fremdartiges im Bereiche der Naturforschung erscheinen wird, so muß es sich doch bald einer großen Theilnahme zu erfreuen haben, und als eine werthvolle Bereicherung der Wissenschaft willkommen geheißen werden. — Es wird auch die Fremden interessieren, welche die Schweiz besuchen.

— — ***Études sur les Glaciers.***

Preis 19 fl. rhn. — 11 Rthlr. 8 ggr. sächs.

Ist eine gleichzeitig erschienene französische Ausgabe des so eben erwähnten Werkes.

— — ***Catalogus systematicus ectyporum Echinoder-***

matum fossilium Musei Neocomensis, secundum ordinem Zoologicum dispositus; adjectis synonymis recentioribus, nec non stratis et locis in quibus reperiuntur. Sequuntur *Characteres diagnostici* generum novorum vel minus cognitorum.

4^o-maj. geh. Preis 30 fr. rhein. — 7 ggr. sächs.

zur Schifffahrt geeignet wären. Nur kleine Barken sind an dem Ausflusse einiger größeren Flüsse zulässig, wie am Aspropotamos, am Sperchius, am Alpheus, und vielleicht ließe sich bei ihnen mehr erzielen, wenn ihr Bett und Ufer, die seit Jahrtausenden durch Steine, Gerölle, Kiesel und Schlamm, welche die wilden Ströme in der Regenzeit mit sich führen, überschüttet worden, gesäubert und geregelt würden.

Die Menge anderer Flüßchen und Bäche, die eigentlich nur im Winter diesen Namen führen, sind, obwohl oft historisch merkwürdig, zu unbedeutend, um hierher gerechnet zu werden.

Ist das Meer stumm?

Das Meer ist stumm, — so kann man vielleicht sagen, wenn man die interessante Bemerkung liest, welche ein Luftschiffer mitgetheilt hat, Mason nämlich, der mit Green die Lustreise von London nach Weiburg machte. „Ich weiß in der That nicht“, sagt er, „ob die Bemerkung verdient aufgezeichnet zu werden, daß das Meer, wenn nicht vielleicht unter Umständen der außerordentlichsten Aufregung, in sich selbst auch nicht den geringsten Laut zu erzeugen scheint. Wo ihm kein materielles Hinderniß entgegensteht, scheint eine furchtbare Stille auch über seine Bewegungen zu walten. Auch glaube ich nicht, daß selbst unter noch so heftigen Umständen aus den Kämpfen seiner eignen Glieder irgend eine beträchtliche Störung entstehen könne. Die Unmöglichkeit, jemals in eine Lage zu kommen, wo man die Thatsache unter den Bereich der Sinne bringen könnte, ist ohne Zweifel die Ursache, warum es bisher nicht bemerkt worden ist. Am Ufer oder auf der See ist niemals Jemand gewesen ohne den materiellen Stützpunkt, dessen Abwesenheit grade nothwendig ist, wenn das genaue Experiment mit Erfolg vor sich gehen soll, nur im Luftballon allein, welcher in dem elastischen Fluidum schwebt, konnte eine solche Erscheinung beobachtet und dargethan werden.“

Diese Eigenschaft des Meeres bezieht sich selbstredend auf den Zustand des völligen Gleichgewichts. Auch abgesehen von außerordentlichen Aufregungen, die durch heftige Luftströmungen entstehen, ist es den Seefahrern eine bekannte Erfahrung, daß ein Rauschen des Meeres, selbst aus großer Ferne, vernommen wird, wenn zwei Meeresströme entgegengesetzter Richtung auf einander stoßen.

Naturhistorische Werke

von

Professor Dr. L. Agassiz,

welche durch jede solide Buchhandlung in Deutschland, in der Schweiz, in Oesterreich, Schweden, Norwegen, Dänemark, Rußland, Italien, Frankreich, Belgien, Holland, Nord-Amerika u. s. w. zu beziehen sind :

AGASSIZ, Dr. L., *Recherches sur les Poissons fossiles*,

1—15^{me} Livraison. Texte in-4°, Tables in-folio. Preis einer jeden Lieferung 18 fl. rhein. — 10 Rthlr. sächf.

Mit 15 Lieferungen ist dieses schon rühmlichst bekannte große Werk vollständig; die 14te Lieferung erscheint in wenigen Wochen, die 15te (letzte) am Ende des Jahres. Der Preis des ganzen Werkes ist 270 fl. rhein. — 150 Rthlr. sächf.

☞ Für neu eintretende Subscribenten eröffnen wir hiemit eine zweite Subscription, d. h. es soll denselben freistehen, alle 2 bis 3 Monate eine Lieferung zu beziehen, bis sie im Besitz des vollständigen Werkes sind.

— — *Histoire naturelle des Poissons d'eau douce de l'Europe centrale.*

1^{re} Livraison. 27 Tables in-folio; mit Erklärungen in deutscher, französischer und englischer Sprache. Preis:

Ausgabe auf Velinpapier . . . 36 fl. — 20 Rthlr. 12 ggr. sächf.

Ausgabe auf superf. Velinpapier, jede Tafel revidirt 48 fl. — 28 Rthlr.

Prachtausgabe . . . 72 " — 40 "

Diese Naturgeschichte der Süßwasserfische, von dem geehrten Verfasser schon seit so vielen Jahren angekündigt, wird in 5 bis 6 ungleich starken Lieferungen erscheinen, und im Ganzen 90 Tafeln in Folio und 2 starke Bände Text in 8° enthalten. Der Preis einer jeden Lieferung richtet sich nach der Zahl der Tafeln; die 2 Bände Text, wovon der 1ste mit der 2ten und 3ten Lieferung der Tafeln ausgegeben wird, werden gratis geliefert.

Für Zoologen und Anatomen ist dieses prachtvolle Fischwerk gleich wichtig, und für den Physiologen wird es durch die jetzt hinzukommende Entwicklungsgeschichte der Forellen durchaus unentbehrlich. Auch die Liebhaber der Fischerei machen wir besonders darauf aufmerksam.

Die erschienene erste Lieferung enthält alle Arten des Geschlechts der Salmen (Salmo) und Aeschen (Thymallus) in getreuen, nach dem lebenden Fische gemachten Zeichnungen, deren ausgezeichnet schönes Colorit durch seine Wahrheit besonders anspricht.

Die 2te Lieferung wird die Entwicklungsgeschichte der Forellen enthalten und noch im Laufe dieses Jahres erscheinen.

AGASSIZ, Dr. L., *Monographies d'Echinodermes vivans et fossiles.*

1^{re} Livraison, contenant les *Salénies*. 4 Bogen Text und 5 Tafeln Abbildungen, hoch 4°. Preis 5 fl. — 2 Rthlr. 20 ggr. sächf.

Das vollständige Werk wird ungefähr 150 Tafeln enthalten, und in 10 bis 12 Lieferungen erscheinen. Die Lieferungen werden ungleich stark werden; der Preis derselben wird also auch verschieden sein und nach der Anzahl der Tafeln berechnet werden.

Die Tafeln, alle mit der größten Sorgfalt gravirt, werden für die Arten der lebenden Echinodermen genau nach der Natur colorirt und durch die vortreffliche lithographische Anstalt des Herrn Nicolet in Neuenburg mit gleichem Fleiße ausgeführt, wie die Tafeln der Süßwasserfische.

Ob schon die Naturgeschichte dieser Thiere bisher wenig gepflegt worden ist, so schmeichelt sich der Verfasser doch, durch dieses Werk nach und nach das Interesse dafür zu steigern, wozu auch namentlich Herr Professor Valentin viel beitragen wird, welcher den anatomischen Theil dieser Monographien bearbeitet.

Die 2te Lieferung wird die Scutellen, die lebenden sowohl als die fossilen mit 17 Tafeln enthalten.

Die 3te Lieferung, von Hrn. Prof. Valentin ausgearbeitet, umfaßt die Anatomie des Echinus, mit 10 Doppeltafeln.

— — *Description des Echinodermes fossiles de la Suisse.*

1^{re} Partie: Spatangoides et Clypeastroïdes. 14 Bogen Text und 14 Tafeln Abbildungen. gr. 4°. Preis 7 fl. 12 fr. rhein. — 4 Rthlr. 8 ggr. sächf.

Es ist dieses Werk über eine wichtige Klasse der schweizerischen Petrefakten ein besonderer Abdruck aus dem 3ten Bande der im Auslande noch wenig bekannten „Neuen Denkschriften der allgemeinen schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften.“ — Der Vorrath ist sehr gering, und es dürfte derselbe bei dem Interesse, das die Petrefakten, namentlich die schweizerischen und alpinischen erregen, bald vergriffen sein.

Der 2te Theil erscheint in wenigen Wochen, der 3te (letzte) im nächsten Jahre.

— — *Études critiques sur les Mollusques fossiles.*

1^{re} Livraison, contenant les Trygonies du Jura et de la Craie Suisse. Text und 11 Tafeln Abbildungen. gr. 4°. geh. Preis 5 fl. 48 fr. rhein. — 3 Rthlr. 12 ggr. sächf.

Die 2te Lieferung (Myes), mit 14 Taf. Abbildungen, wird in Kurzem versendet. — Der Verfasser besitzt Materialien zu ungefähr 10 Lieferungen.

Dieses in unregelmäßigen Lieferungen erscheinende *Petrefaktenwerk* beabsichtigt die schwierigsten und wenigst bekannten Familien der fossilen Conchylien monographisch zu beleuchten und dürfte in allen Ländern willkommen sein, wo man sich um Petrefakten kümmert.

AGASSIZ, Dr. L., *Mémoire sur les moules de Mollusques vivans et fossiles.*

1^{re} Partie, contenant les Moules d'Acéphales vivans. 6 Bog. Text und 12 Tafeln Abbildungen. gr. 4° geh. Preis 5 fl. 48 fr. — 3 Rthlr. 12 ggr. sächs.

Ebenfalls ein Separatabdruck aus einer noch sehr wenig bekannten Zeitschrift, den *Mémoires de la Société des Sciences naturelles de Neuchatel*.

Dieses Werk wird aus 4 Abhandlungen in 4° bestehen, und in unbestimmter Zeit erscheinen.

Der Gegenstand, der hier behandelt wird, ist ein ganz neuer, wird aber, einmal bekannt, ein allgemeines Interesse erregen, da man namentlich unter den Versteinerungen so häufig Steinkerne von Muscheln und Schnecken ohne Schale findet.

— — ***Untersuchungen über die Gletscher.***

32 Tafeln in Folio, mit beschreibendem Texte in gr. 8°. Preis 19 fl. rhn. — 11 Rthlr. 8 ggr. sächs.

Die Tafeln dieses schönen Werkes sind durch die vortreffliche Anstalt des Hrn. Nicolet ausgeführt, und stellen durchaus neue Ansichten der schweizerischen Gletscher dar. Alle Abbildungen sind so gewählt, daß die Natur der noch so wenig gekannten Erscheinungen der Eisregionen des Hochgebirges leicht aufgefaßt werden können.

Obgleich dieses Werk als etwas ganz unerwartetes, fast fremdartiges im Bereiche der Naturforschung erscheinen wird, so muß es sich doch bald einer großen Theilnahme zu erfreuen haben, und als eine werthvolle Bereicherung der Wissenschaft willkommen geheißen werden. — Es wird auch die Fremden interessieren, welche die Schweiz besuchen.

— — ***Études sur les Glaciers.***

Preis 19 fl. rhn. — 11 Rthlr. 8 ggr. sächs.

Ist eine gleichzeitig erschienene französische Ausgabe des so eben erwähnten Werkes.

— — ***Catalogus systematicus ectyporum Echinoder-***

matum fossilium Musei Neocomensis, secundum ordinem Zoologicum dispositus; adjectis synonymis recentioribus, nec non stratis et locis in quibus reperiuntur. Séquuntur Characteres diagnostici generum novorum vel minus cognitorum.

4°-maj. geh. Preis 30 fr. rhein. — 7 ggr. sächs.

Ferner ist erschienen und durch jede solide Buchhandlung zu beziehen:
Neue Denkschriften der allgemeinen schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften.

Auch unter dem Titel:

Nouveaux Memoires de la société helvétique des sciences naturelles.

1r Band mit 10 Tafeln. 4^o geh. Preis 6 fl. — 3 Rthlr. 12 ggr.

2r " " 9 " 4^o " " 6 " — 3 " 12 "

3r " " 27 " 4^o " " 12 " — 7 "

Seit 1837 erscheint diese neue Folge der Denkschriften in Neuchâtel, im Selbstverlag der Gesellschaft. Davon sind obige 3 Bände folgenden Inhalts erschienen:

Erster Band. Verzeichniß der in der Schweiz vorkommenden Wirbelthiere, von Professor R. Schinz; mit 1 Tafel; als erster Theil der auf Veranstaltung der Gesellschaft entworfenen Fauna helvetica. — Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles de la Suisse, par J. de Charpentier; avec 2 planches; formant la seconde partie de la *Faune helvétique*; publiée par la Société. — Die Gebirgsmasse von Davos, von Prof. B. Studer; mit 3 Tafeln. — Beschreibung einer neuen europäischen Froschgattung, *Discoglossus*, von Dr. Otth; mit 1 Tafel und einem Nachtrag von J. Eschudi. — Monographie der schweizerischen Fische, von Joh. Eschudi; mit 2 Tafeln.

Zweiter Band. Bemerkungen über die Arten der wilden Ziegen, besonders mit Beziehung auf den sibirischen Steinbock, den Steinbock der Alpen und den Steinbock der Pyrenäen; von Prof. R. Schinz; mit 4 Tafeln. — Untersuchung der Badequellen von Meltingen, Epfingen und Bubendorf; von Chr. Stähelin. — Die Käfer der Schweiz, mit besonderer Berücksichtigung ihrer geographischen Verbreitung; von Prof. D. Heer; erste Lieferung, als dritter Theil der Fauna helvetica. — Die Käfer der Schweiz, kritische Bemerkungen und Beschreibungen der neuen Arten, von Prof. D. Heer; erste Lieferung, zum dritten Theil der Fauna helvetica gehörig. — Mittel- und Hauptresultate aus den meteorologischen Beobachtungen in Basel von 1826 bis 1836, von Prof. B. Merian; in Bern von 1826–1836, von Prof. Trechsel; und in St.-Gallen von 1827–1832, von Hrn. D. Meyer, angestellt. — Observations géologiques sur le Jura Soleurois, par A. Gressly; avec 5 planches.

Dritter Band. Erläuterung der Ansichten einiger Contact-Verhältnisse zwischen krystallinischen Feldspathgesteinen und Kalk, im Berner Oberlande, von A. Fischer von der Linth; mit 2 Tafeln. — Geologische Beschreibungen von Mittel-Mündten, von A. Fischer und B. Studer; mit 5 Tafeln. — Die Pflanzen Graubündtens. Ein Verzeichniß der bisher in Graubündten gefundenen Pflanzen, mit Berücksichtigung ihres Vorkommens von Alex. Moritz (die Gefäßpflanzen); mit 6 Tafeln. — Description des Echinodermes fossiles de la Suisse; par L. Agassiz; avec 14 planches.

Die zur Fauna helvetica gehörigen Abhandlungen werden besonders verkauft und zwar:

Fauna helvetica, oder Verzeichniß aller, bis jetzt in der Schweiz entdeckten Thiere. Auf Veranstaltung der allgemeinen schweizerischen Gesellschaft für die Naturwissenschaften entworfen.

1r Theil enthaltend: Schinz, Prof. R., Verzeichniß der in der Schweiz vorkommenden Wirbelthiere; mit 1 kolor. Tafel.

2r Theil enthaltend: Charpentier, L. de, Catalogues de Mollusques terrestres et fluviatiles de la Suisse. Avec 4 Planches.

Beide Theile zusammengeheftet. 4^o. Preis 4 fl. — 2 Rthlr. 8 ggr.

Der 1ste Theil ist auch einzeln zu 3 fl. — 1 Rthlr. 16 ggr. und

" 2te " zu 2 fl. — 1 Rthlr. 4 ggr. zu haben.

Fauna helvetica 3ter Theil, enthaltend: Heer, Dr. D. Die Käfer der Schweiz, mit besonderer Berücksichtigung ihrer geographischen Verbreitung.

Preis 3 fl. — 1 Rthlr. 12 ggr.

Mémoires de la société des sciences naturelles de Neuchâtel.

Premier Vol. avec 18 Planches. gr. in-4°. geh. Preis fl. 11. —
Rthlr. 6. 18 ggr.

Second Vol. avec 28 Planches et Cartes. gr. in-4°. geh. Preis fl. 11.
Rthlr. 6. 18 ggr.

Ces deux Volumes contiennent les Mémoires suivans:

PREMIER VOLUME:

Avant-propos.

Règlement de la société des sciences naturelles de Neuchâtel.

Résumé des travaux de la Section de physique, chimie et mathématiques, et de celle d'économie rurale, de technologie et de statistique, par M. DE JOANNIS.

Résumé des travaux de la Section d'histoire naturelle et de celle des sciences médicales, pendant l'année 1833-1834; par M. AGASSIZ.

Description de quelques espèces de Cyprins du lac de Neuchâtel, qui sont encore inconnues aux naturalistes; par M. AGASSIZ; avec 2 planches.

Mémoire sur le terrain crétacé du Jura; par M. Aug. de MONTMOLLIN; avec, 1 planche.

Essai sur le calcaire lithographique des environs de la Chaux-de-Fonds; par M. NICOLET.

Note relative aux variations du niveau du lac de Neuchâtel, pendant les années 1817 à 1834; par M. de MONTMOLLIN, père; avec quatre tableaux de la hauteur des eaux du lac dans les années 1817-1822; d'après les observations de M. L. COULON, père.

Observations sur quelques-unes des mœurs des animaux domestiques; par M. ALLAMAND, fils.

Observations sur un Anévrisme faux consécutif guéri par la ligature de l'artère crurale, par M. de CASTELLA.

Observations sur la ligature de l'artère crurale, par M. de CASTELLA.

Observations d'Hydrophobie, avec quelques réflexions sur cette maladie; par M. BOREL.

Mouvement de la population du pays de Neuchâtel; par M. de MONTMOLLIN, père (avec trois tableaux imprimés, joints au texte).

Description de quelques animaux nouveaux ou peu connus, qui se trouvent au Musée de Neuchâtel; par M. L. COULON, fils; avec 6 pl.

Notice sur les fossiles du terrain crétacé du Jura neuchâtelois; par M. AGASSIZ, avec 1 pl.

Notice sur l'élévation du lac de Neuchâtel au-dessus de la mer; par M. OSTERVALD.

Mémoire sur la formation de la surface actuelle du globe; par M. LADAME.

Prodrome d'une Monographie des Radiaires ou Echinodermes; par M. AGASSIZ.

Sur les preuves d'une élévation graduelle dans certaines parties de la Suède, par Ch. LYELL, traduit par M. COULON, père.

Monographia generis Meloë, auct. BRANDT et ERICHSON; *Genera Dylicorum*, auct. ERICHSON; extrait par M. GODET.

SECOND VOLUME.

Résumé des travaux de la Société de 1834 à 1839; inclusivement:

1° Premières Sections de chimie, de physique, de mathématiques et de technologie; par M. LADAME.

2° Secondes Sections d'histoire naturelle et de médecine; par MM. AGASSIZ, GODET et A. de MONTMOLLIN.

Nouvelles acquisitions du Musée.

Liste des nouveaux membres de la Société.

Essai sur la constitution géologique de la Vallée de la Chaux-de-Fonds

par A. C. NICOLET, ex-pharmacien interne des hôpitaux civils et de la pharmacie centrale de Paris: 26 p. avec 2 pl.

Enumération des *végétaux vasculaires* qui croissent dans le canton de *Neuchâtel*; par Ch. H. GODET. 55 p. et additions et corrections, 9 p.

Classification der Batrachier mit Berücksichtigung der fossilen Thiere dieser Abtheilung der Reptilien; par J. J. TSCHUDI. 100 p. avec 6 pl. et un appendice.

Mémoire sur les *Moules de Mollusques vivans et fossiles*; par M. L. AGASSIZ. 1^{re} partie, Acéphales, avec 12 pl.

Selachorum tabula analytica. Auctore Carl. L. BONAPARTE, principe Muxiniani.

Systema ichthyologicum. Auctore Carl. L. BONAPARTE, principe Muxiniani.

Systema Amphibiorum. Auctore Carl. L. BONAPARTE, principe Muxiniani.

Notice sur quelques points de l'*organisation des Euryales*, accompagnée de la description détaillée de l'espèce de la Méditerranée, par M. L. AGASSIZ; avec 5 pl.

Note explicative de la *Carte géologique du Canton de Neuchâtel*, par M. Aug. de MONTMOLLIN, avec coupes.

Notice sur la *Carinaire* de la Méditerranée, par M. de BOSSET, av. 1 pl.

Notice sur la présence temporaire de l'*Ophidium imberbe* dans la cavité du corps d'une Holothurie orangée, par M. de BOSSET.

Notice sur le *Mya alba*, espèce nouvelle de Porto-Rico, par M. L. AGASSIZ, avec 1 planche.

Notice sur *M. de Chaillet*, par Aug. Pyr. de CANDOLLE.

Table des matières.

LYELL, C., sur les preuves d'une élévation graduelle du Sol dans certaines parties de la Suède. Traduit par M. P. L. A. COULON. (Extrait des Mémoires etc. de Neuchâtel.) Avec 4 pl. gr. in-4°. geh. Preis fl. 2. 24 kr. Rthlr. 1. 8 ggr.

Wir machen die Freunde der Naturwissenschaft vorläufig noch auf folgendes Werk aufmerksam, welches unter der Presse ist, und im Laufe dieses Jahres in unserm Verlage erscheinen wird:

Grundzüge

zu einer

allgemeinen Naturansicht

für

höhere Schulen und das gebildete Publikum.

ERSTE ABTHEILUNG.

Unter dem Titel:

DIE ERDE ALS ORGANISMUS

VON

F. J. HUGI.

Hugi ist bekannt als tüchtiger Naturforscher und gründlicher Beobachter; wir brauchen daher nur auf folgende Uebersicht und Inhalt dieses höchst interessanten Werkes zu verweisen:

Uebersicht und Inhalt.

I. Leitende Grundsätze. 1) Das Unendliche. 2) Zweifache Richtung der Offenbarung. 3) Wissenschaft. 4) Die Betrachtungsweise der Natur. 5) Zusammenhang des Alls. 6) Kreis des Lebens. 7) Stufen des Lebens.

II. Grundstoffe. 8) Elemente der Chemiker. 9) Grundsatz. 10) Die Elemente der Chemiker sind keine Grundstoffe. 11) Wirkliche Grundstoffe. 12) Aus den Grundstoffen lassen alle anderen sich ableiten. 13) Stöchiometrie und stöchiometrische Gesetze. 14) Die Entstehung der Grundstoffe.

III. Grundkräfte. 15) Der Urgrund. 16) Nur eine ursprüngliche Kraft (Polarität). 17) Keine Abstößungskraft. 18) Galvanische Elektricität als reine Polarität. 19) Uebergang zum chemischen Prozesse und Identität. 20) Reibungselektricität hat den gleichen Grund. 21) Materielle Ansichten. 22) Magnetismus. 23) Wärme. 24) Schwere. 25) Das Licht als reine Polarität. 26) Das leibliche und geistige Wirken.

IV. Grundformen, Leben, Organismus. 27) Materielle Einheit, formelle Verschiedenheit des Einzelnen. 28) Alles Einzelne durch Organismus bedingt. 29) Rhythmus der Grundformen. 30) Organismus, Leben.

V. Grundtheilung. 31) Es gibt nur Theilkörper und Ganzkörper. 32) Theilung des Lebenden. 33) Bemerkungen.

VI. Die Erde. 34) Ihr Verhältniß zum Allgemeinen und Individuellen.

A. Die Erde im Verhältniß zum Universum und zum Sonnensysteme.

I. Allgemeine Betrachtung. 35) Aeltere Meinungen. 36) Kepler und Newton. 37) Herrschende Ansicht über das Weltgebäude. 38) Entfernung und Maassstab. 39) Gründe gegen obige Ansicht. 40) Schwere im Weltgebäude. 41) Schwere und Licht. 42) Ansicht über das Weltganze.

II. Besondere Betrachtung. 43) Die Sonne. 44) Die Planeten. 45) Merkur. 46) Venus. 47) Mars. 48) Die Astroiden. 49) Jupiter. 50) Saturn. 51) Uranus. 52) Monde. 53) Elemente des Planetensystems. 54) Kometen. 55) Sternschnuppen, Feuerkugeln u. s. w. 56) Weltsysteme und ihre Analogie.

B. Die Erde als Organismus.

I. Räumlich betrachtet. 57) Begriffsbestimmung.

a) Athmungsprozeß. 58) Einathmen. 59) Ausathmen. 60) Quellenbildung.

b) Assimilationsprozesse. 61) Atmosphärische Assimilation. 62) Innere Assimilations- und Bildungsprozesse. 63) Das Meer.

c) Rhythmus der angeführten Thätigkeiten. 64) Atmosphärischer Rhythmus. 65) Rhythmus der Exhalation. 66) Rhythmus des Meeres.

d) Lichtaktion und Wärme als Folge der Lebensenergie. 67) Licht und Erde. 68) Wärme der Erde. 69) Erdbeben.

II. Zeitliche Betrachtung, oder die Erde in ihrer Entwicklung.

Erstens. Allgemeine oder planetare Entwicklung.

70) Vorbemerkungen.

a) Entstehung der Nebelgebilde. 71) Geistiges und leibliches Prinzip. 72) Sauerstoff und Wasserstoff. 73) Verhältnisse der Ausgleichung.

b) Entstehung der Centralkörper. 74) Erstes Athmen. 75) Mittelpunkt und Umfang sich bestimmend. 76) Aendrehung.

c) Entstehung der Planeten und Kometen. 77) Entwicklung des Centralorganismus und planetare Zeugung. 78) Sinn und Grund der Kepler'schen Gesetze. 79) Die Entwicklung der Weltkörper und die der individuellen Organismen.

Zweitens. Allgemeine Entwicklung der uns bekannten Erdmasse, oder allgemeine Massenbildung.

80) Herrschende Ansichten. 81) Vermuthliche Innenmasse der Erde. 82) Stoffbildung beim individuellen Leben. 83) Bildung der Kallerde und ihrer

selbst auf den Feldern, wo Weizen geerntet worden ist. Das zuletzt genannte Getraide ist das einzige, welches man im Herbst sät; alles übrige ist Sommerkorn. In warmen Gegenden, wo man mit Bewirthschaftung des Bodens haushältig umgeht, geben die Felder zwei Ärnten hintereinander. Der Weizen wird im Mai gemäht, und gleich darauf ein anderes Korn gesät. In Khiva und in der Bucharei düngt man die Felder regelmäßig, nachdem sie bewässert worden sind; aber der Dünger ist daselbst, wie in ganz Asien, knapp, weil man den Mist als Feuerungs-Material benutzt. Überdem wird das Vieh nicht lange auf dem Stalle behalten. In Persien vertreten die Bewässerungen jedes andere Mittel zur Verbesserung des Bodens. Hier, wie in Türkisch-Asien, läßt man die Brachfelder ein Jahr, auch zwei Jahre liegen. Ein wohlgeordnetes System der Eintheilung in Schläge ist daselbst durchaus unbekannt. In den Khanaten Khiva und Buchara hingegen wird der Ackerbau sorgfältiger, als in allen Nachbarländern betrieben: man pflügt den Acker daselbst zuweilen sieben Mal, während er in der Türkei kaum angerührt wird.

In Khiva bewässert man den Boden nach Ägyptischer Weise. Zwölf (nach anderer Angabe nur fünf) Hauptkanäle, und eine Menge kleiner Kanäle und Gräben, so wie zwei natürliche Arme des Amu-Deria verbreiten das Wasser dieses Stroms über das Land. Seine Anschwellungen sind so gewaltig, daß es nicht genügt, das Wasser über die Felder zu verbreiten, man muß sie auch vor den Überschwemmungen schützen, vermittelst Deiche, die jedes Feld umgeben und mit Schleusen versehen sind. Jedes Jahr werden die Kanäle gereinigt, wozu jede steuerpflichtige Familie einen Arbeiter stellt. Dieses Geschäft gilt für so beschwerlich und ungesund, daß man nur Sklaven dazu verwendet. Überhaupt erfordert der Ackerbau und die Unterhaltung der Gebäude in Khiva so viel Anstrengung, daß ein kleiner Grundbesitzer, der nur ein Paar Ochsen hat, nicht mehr als 3 — 3½ Dessjatinen Landes (13 bis 15 Morgen, Preuß. Maas) bauen kann.

In der Bucharei wird die Unterhaltung der Kanäle von der Regierung sorgfältig beaufsichtigt. Und in Persien sind die Bewässerungs-Anlagen vielleicht nicht minder großartig, als in Khiva, obwohl sie nicht so sehr in die Augen fallen. Da hier das Wasser knapp ist, so muß man allen nur erdenklichen Nutzen daraus ziehen. Daher handelt es sich darum, dasselbe mit dem möglich geringsten Verlust und mit Verhütung der Verdampfung zu sammeln und auf die Felder zu leiten. Daher sind die meisten Kanäle in Persien unterirdische, die das Wasser auf den Höhen sammeln und nach der Ebene führen. Leider aber sind während der bürgerlichen Unruhen, die in Persien geherrscht haben — und fortwährend herrschen — sehr viele dieser Kanäle in Verfall gerathen, und in Folge

dessen viele Gegenden verödet und von ihren Bewohnern verlassen worden. Die Unterhaltung der hauptsächlichsten Randle erfolgt auf Kosten der Regierung, die ein bedeutendes Einkommen aus der Verpachtung des Wassers zieht. Die großen Wasserleitungen, welche in der Türkei bei den Städten mit bedeutendem Kostenaufwand angelegt worden sind, dienen zur Versorgung derselben mit Trinkwasser und um das Wasser in die Wälder und Moscheen zu leiten, zum Behuf der häufigen Waschungen, die der Rechtgläubige zu verrichten hat. Die Bewässerungsgräben sind in diesem Lande nur klein und erfreuen sich keiner großen Sorgfalt. Zum Heben des Wassers dient ein sogenanntes Paternoster-Rad, welches von einem Pferde oder einem Esel in Bewegung gesetzt wird.

In Persien giebt der Weizen 12 bis 18fältige Frucht, und man behauptet, daß es nicht selten sei, in einigen sehr fruchtbaren Gegenden 30 bis 40 Körner für eins zu ähren. Die Ebene von Arserum, die als eine der fruchtbarsten der Türkei berühmt ist, giebt bis 15fältige Frucht, ohne daß man nöthig habe, die Felder künstlich zu bewässern. In den Thälern von Ersinghian und Kharput, welche ein wärmeres Klima haben, sind die Ärnten noch reichlicher, während auf den Höhen von Basasid und Karo kaum 6 bis 8 Körner gewonnen werden.

Die Thäler des Rißl-Irmaf, von Tokat und Escharschembeh sind wegen ihrer Fruchtbarkeit sprichwörtlich, und bei Kaissar liefert das Korn 10 bis 16fältige Frucht. Obwohl die Ärnten durchgängig an denjenigen Orten reichlicher sind, wo der Ackerbau die Bewässerung der Felder zu Hülfe zieht, so steht doch die damit verknüpfte Arbeit nicht im Verhältnisse zu dem Mehrertrage der Produkte, und darum ist der Preis des Getraides überall da viel höher, wo man genöthigt ist, die Felder künstlich zu bewässern.

Unmöglich ist es, das Getraide-Quantum zu bestimmen, welches die Türkei hervorzubringen vermag; so viel aber ist gewiß, daß dieses Land sehr weit davon entfernt ist, das Maximum der Produktion erreicht zu haben. In Persien kann, obwohl viele Quellen versiegt sind und die Kultur einzig von der Wassermenge abhängt, eine weit größere Bodenfläche angebaut werden, als gegenwärtig der Fall ist. Zweifelhaft scheint es aber zu sein, ob die Felder in den Oasen von Khiva und Buchara einer größeren Ausdehnung fähig seien. Um den Acker bestmöglichst zu benützen, hat man, im Khanat Khiva schon fast ganz auf die Obstzucht Verzicht geleistet, und der Maulbeerbaum ist daselbst ziemlich selten, während die Nothwendigkeit, einen Theil der Felder mit Futterkräutern für das Vieh zu besäen, dem Getraidebau eine nicht unansehnliche Bodenfläche entreißt.

Die verfeinerteren Bedürfnisse der Bucharen nöthigen sie, eine größere Fläche ihres urbaren Bodens zur Erzeugung von Obst, Seide und

Baumwolle zu verwenden, Gegenstände, für die sie von ihren Nachbarn Rohprodukte Behufs ihres Kunstfleißes eintauschen. Das Khanat Khotan ist viel reicher an Acker- und Wiesenland, und darum ist sein Wohlstand, bei steigender Bevölkerung, im Wachsen begriffen, während in der Bucharei, wenn auch kein Rückschritt, doch Stillstand herrscht.

Die Schwierigkeiten, welche mit dem Transport verknüpft sind, bilden eine der Hauptursachen, die den Ackerbau im Orient und seine Entwicklung in Fesseln schlägt. Wegen dieser Schwierigkeit findet sich der größte Überfluß neben dem tiefsten Elend; und sie ist es auch, welche so oft eine örtliche Hungersnoth herbeiführt. Dieser Umstand verhindert es, in Getraide zu spekuliren, und er ist gewiß eine der Ursachen, deretwegen die Bewohner Vorderasiens niemals Vorraths-Magazine anlegen. Die Sorglosigkeit, ein Hauptzug im Charakter dieser Völker, der Mangel an Sicherheit für jedes Eigenthum, so wie die unaufhörlichen Bedrückungen der despotischen Regierungen im Morgenlande, tragen das Ihrige zu dieser Thatsache ebenfalls bei.

Auf den Ackerbau lasten alle öffentlichen Abgaben, die um so beschwerlicher sind, als die Grundsteuer vom Brutto-Ertrag der Felder und nach einer Abschätzung erhoben wird, die eher eingebildet als gerecht ist. In der Türkei wurden die fruchtbarsten Provinzen nicht selten in die Nothwendigkeit versetzt, Korn vom Auslande zu holen, — Folge des Verbots der Kornausfuhr und des Rechts, welches sich die Regierung vorbehalten hatte, das Getraide zu einem willkürlichen Preise anzukaufen; doch sind beide, das Verbot und das Monopol, neuerlich aufgehoben worden.

Da Vorderasien unter die seßhaften Bewohner und Nomaden, welche über das ganze Ländergebiet verbreitet sind, gleichmäßig vertheilt ist, so finden die Cerealien beständig einen sichern Absatz unter den zuletzt genannten, die sie gegen die Erzeugnisse ihrer Heerden und ihres Kunstfleißes eintauschen. Viele Städte verdanken ihre Existenz hauptsächlich dem Kornhandel, der auf diese Weise entstanden ist.

In der Türkei muß dieser Verkehr rasch zunehmen, sobald der Europäische Handel diesem Lande eine Menge der, vornämlich von den Nomaden gelieferten Artikel, als: Wolle, Ziegenhaar, Galläpfel, Farbeförner zum Gelbfärben, Pelzwerk, Gummi &c., abnimmt. Die Wandervölker werden dadurch die Mittel erlangen, mehr Korn zu kaufen; während das Projekt des verstorbenen Sultans Mahmud, alle Nomaden Kleinasiens zu kolonisiren, wenn es zur Ausführung kommen sollte, der ackerbautreibenden Klasse dieses Landes große Verlegenheiten bereiten dürfte.

W e i z e n.

Das am allgemeinsten gebaute Korn ist der Weizen. Es giebt sowohl Winter- als Sommer-Weizen. Er bildet das Hauptnahrungsmittel

sir die große Mehrzahl der Bewohner Vorderasiens. Man mahlt ihn theils auf Roß-, theils auf Wassermühlen. Die Nomaden bedienen sich der Handmühlen und diese sind selbst in Khiva noch allgemein im Gebrauch. Das Brod, welches gewöhnlich auf Eisenblechen gebacken wird, hat die Gestalt von Fladen.

G e r s t e.

Gerste dient zum Pferdefutter und wird in großer Menge gebaut. Die Perser genießen sie auch mit Weizen vermischt. Man macht auch Grütze davon, indem man sie in Steinmörsern reibt. In Khiva und der Bucharei wird wenig Gerste gebaut, weil das Ackerland zu theuer ist, um ein Getraide zu gewinnen, das hauptsächlich zum Viehfutter bestimmt ist. Die Gerste ist gewöhnlich um 50 Prozent wohlfeiler als der Weizen.

D s c h o g h ä n.

Ein Korn, welches in allen östlich vom Kaspi-See liegenden Ländern sehr gewöhnlich ist, bildet die Dschoghän oder Dschugari, *Holcus saccharatus*, zuckerhaltige Sorghobirse, die mit der eigentlichen Hirse, *Panicum*, Ähnlichkeit hat. Diese Getraideart giebt reichlichere Ernten als alle übrigen Cerealien, und wird, bei bedeutender Stärke, gegen 7 Fuß hoch. Als Futterkraut gebaut, läßt sie sich 7 bis 8 Mal im Laufe eines Sommers mähen. Das Korn wird, als Nahrungsmittel, nur von armen Leuten, besonders von den Türkmannen, benutzt, die es unter den Weizen mischen.

M a i s, H i r s e, R e i s.

Der Mais, welcher in allen Ländern zwischen dem Bosphorus und dem Indus gebaut wird, dient als Hauptnahrungsmittel nur den Bewohnern der südlichen Küsten des Schwarzen Meeres, und man expedirt jährlich nach Konstantinopel einige Ladungen von Unia, Tireboli und Kerassonde. Hirse findet sich überall nur in kleinen Quantitäten. Der Reis, diese Lieblings Speise der Bewohner des Morgenlandes, ist im Westen des Indus viel weniger allgemein, als im Osten dieses Stromes; es scheint, daß das Klima des größten Theils von Vorderasien nicht heiß genug ist, um diesem Korn die Entwicklung zu geben, welche es in Indien und Aegypten erlangt. Darum wird das Produkt der zuletzt genannten Länder stets vorgezogen und demgemäß auch ein sehr bedeutendes Quantum von Aegyptischem Reis in der Türkei eingeführt. Ehemals gab es große Reisfelder in den Ebenen von Brussa, die von den, vom Olymp herabkommenden Bächen reichlich bewässert werden; allein die pestilenzialischen Ausdünstungen dieser Felder, welche der Stadt beschwerlich wurden, haben die Türkische Regierung veranlaßt, die Reiskultur daselbst zu unter-

selbst auf den Feldern, wo Weizen gedreht worden ist. Das zuletzt genannte Getraide ist das einzige, welches man im Herbst säet; alles übrige ist Sommerkorn. In warmen Gegenden, wo man mit Bewirthschaftung des Bodens. haushältig umgeht, geben die Felder zwei Ernten hintereinander. Der Weizen wird im Mai gemäht, und gleich darauf ein anderes Korn gesät. In Khiva und in der Bucharei düngt man die Felder regelmäßig, nachdem sie bewässert worden sind; aber der Dünger ist daselbst, wie in ganz Asien, knapp, weil man den Mist als Feuerungs-Material benutzt. Überdem wird das Vieh nicht lange auf dem Stalle behalten. In Persien vertreten die Bewässerungen jedes andere Mittel zur Verbesserung des Bodens. Hier, wie in Türkisch-Asien, läßt man die Brachfelder ein Jahr, auch zwei Jahre liegen. Ein wohlgeordnetes System der Eintheilung in Schläge ist daselbst durchaus unbekannt. In den Khanaten Khiva und Bukhara hingegen wird der Ackerbau sorgfältiger, als in allen Nachbarländern betrieben: man pflügt den Acker daselbst zuweilen sieben Mal, während er in der Türkei kaum angerührt wird.

In Khiva bewässert man den Boden nach Ägyptischer Weise. Zwölf (nach anderer Angabe nur fünf) Hauptkanäle, und eine Menge kleiner Kanäle und Gräben, so wie zwei natürliche Arme des Amu-Deria verbreiten das Wasser dieses Stroms über das Land. Seine Anschwellungen sind so gewaltig, daß es nicht genügt, das Wasser über die Felder zu verbreiten, man muß sie auch vor den Überschwemmungen schützen, vermittelst Deiche, die jedes Feld umgeben und mit Schleusen versehen sind. Jedes Jahr werden die Kanäle gereinigt, wozu jede steuerpflichtige Familie einen Arbeiter stellt. Dieses Geschäft gilt für so beschwerlich und ungesund, daß man nur Sklaven dazu verwendet. Überhaupt erfordert der Ackerbau und die Unterhaltung der Gebäude in Khiva so viel Anstrengung, daß ein kleiner Grundbesitzer, der nur ein Paar Ochsen hat, nicht mehr als 3 — 3½ Desjatinen Landes (13 bis 15 Morgen, Preuß. Maas) bauen kann.

In der Bucharei wird die Unterhaltung der Kanäle von der Regierung sorgfältig beaufsichtigt. Und in Persien sind die Bewässerungs-Anlagen vielleicht nicht minder großartig, als in Khiva, obwohl sie nicht so sehr in die Augen fallen. Da hier das Wasser knapp ist, so muß man allen nur erdenklichen Nutzen daraus ziehen. Daher handelt es sich darum, dasselbe mit dem möglich geringsten Verlust und mit Verhütung der Verdampfung zu sammeln und auf die Felder zu leiten. Daher sind die meisten Kanäle in Persien unterirdische, die das Wasser auf den Höhen sammeln und nach der Ebene führen. Leider aber sind während der bürgerlichen Unruhen, die in Persien geherrscht haben — und fortwährend herrschen — sehr viele dieser Kanäle in Verfall gerathen, und in Folge

dessen viele Gegenden verödet und von ihren Bewohnern verlassen worden. Die Unterhaltung der hauptsächlichsten Randle erfolgt auf Kosten der Regierung, die ein bedeutendes Einkommen aus der Verpachtung des Wassers zieht. Die großen Wasserleitungen, welche in der Türkei bei den Städten mit bedeutendem Kostenaufwand angelegt worden sind, dienen zur Versorgung derselben mit Trinkwasser und um das Wasser in die Wälder und Moscheen zu leiten, zum Behuf der häufigen Waschungen, die der Rechtgläubige zu verrichten hat. Die Bewässerungsgräben sind in diesem Lande nur klein und erfreuen sich keiner großen Sorgfalt. Zum Heben des Wassers dient ein sogenanntes Paternoster-Rad, welches von einem Pferde oder einem Esel in Bewegung gesetzt wird.

In Persien giebt der Weizen 12 bis 18fältige Frucht, und man behauptet, daß es nicht selten sei, in einigen sehr fruchtbaren Gegenden 30 bis 40 Körner für eins zu ähren. Die Ebene von Arserum, die als eine der fruchtbarsten der Türkei berühmt ist, giebt bis 15fältige Frucht, ohne daß man nöthig habe, die Felder künstlich zu bewässern. In den Thälern von Ersinghian und Kharput, welche ein wärmeres Klima haben, sind die Ärnten noch reichlicher, während auf den Höhen von Basajid und Karó kaum 6 bis 8 Körner gewonnen werden.

Die Thäler des Rißil-Zrmaf, von Tokat und Escharschembeh sind wegen ihrer Fruchtbarkeit sprichwörtlich, und bei Raïssar liefert das Korn 10 bis 16fältige Frucht. Obwohl die Ärnten durchgängig an denjenigen Orten reichlicher sind, wo der Ackerbau die Bewässerung der Felder zu Hülfe zieht, so steht doch die damit verknüpfte Arbeit nicht im Verhältniß zu dem Mehrertrage der Produkte, und darum ist der Preis des Getraides überall da viel höher, wo man genöthigt ist, die Felder künstlich zu bewässern.

Unmöglich ist es, das Getraide-Quantum zu bestimmen, welches die Türkei hervorzubringen vermag; so viel aber ist gewiß, daß dieses Land sehr weit davon entfernt ist, das Maximum der Produktion erreicht zu haben. In Persien kann, obwohl viele Quellen versiegt sind und die Kultur einzig von der Wassermenge abhängt, eine weit größere Bodenfläche angebaut werden, als gegenwärtig der Fall ist. Zweifelhaft scheint es aber zu sein, ob die Felder in den Oasen von Khirwa und Buthara einer größeren Ausdehnung fähig seien. Um den Acker bestmöglichst zu benutzen, hat man, im Khanat Khirwa schon fast ganz auf die Obstzucht Verzicht geleistet, und der Maulbeerbaum ist daselbst ziemlich selten, während die Nothwendigkeit, einen Theil der Felder mit Futterkräutern für das Vieh zu besäen, dem Getraidebau eine nicht unansehnliche Bodenfläche entreißt.

Die verfeinerteren Bedürfnisse der Butharen nöthigen sie, eine größere Fläche ihres urbaren Bodens zur Erzeugung von Obst, Seide und

Baumwolle zu verwenden, Gegenstände, für die sie von ihren Nachbarn Rohprodukte Behufs ihres Kunstfleißes eintauschen. Das Khanat Khotan ist viel reicher an Acker- und Wiesenland, und darum ist sein Wohlstand, bei steigender Bevölkerung, im Wachsen begriffen, während in der Bucharei, wenn auch kein Rückschritt, doch Stillstand herrscht.

Die Schwierigkeiten, welche mit dem Transport verknüpft sind, bilden eine der Hauptursachen, die den Ackerbau im Orient und seine Entwicklung in Fesseln schlägt. Wegen dieser Schwierigkeit findet sich der größte Überfluß neben dem tiefsten Elend; und sie ist es auch, welche so oft eine örtliche Hungersnoth herbeiführt. Dieser Umstand verhindert es, in Getraide zu spekuliren, und er ist gewiß eine der Ursachen, deretwegen die Bewohner Vorderasiens niemals Vorraths-Magazine anlegen. Die Sorglosigkeit, ein Hauptzug im Charakter dieser Völker, der Mangel an Sicherheit für jedes Eigenthum, so wie die unaufhörlichen Bedrückungen der despotischen Regierungen im Morgenlande, tragen das Ihrige zu dieser Thatsache ebenfalls bei.

Auf den Ackerbau lasten alle öffentlichen Abgaben, die um so beschwerlicher sind, als die Grundsteuer vom Brutto-Ertrag der Felder und nach einer Abschätzung erhoben wird, die eher eingebildet als gerecht ist. In der Türkei wurden die fruchtbarsten Provinzen nicht selten in die Nothwendigkeit versetzt, Korn vom Auslande zu holen, — Folge des Verbots der Kornausfuhr und des Rechts, welches sich die Regierung vorbehalten hatte, das Getraide zu einem willkürlichen Preise anzukaufen; doch sind beide, das Verbot und das Monopol, neuerlich aufgehoben worden.

Da Vorderasien unter die sesshaften Bewohner und Nomaden, welche über das ganze Ländergebiet verbreitet sind, gleichmäßig vertheilt ist, so finden die Cerealien beständig einen sichern Absatz unter den zuletzt genannten, die sie gegen die Erzeugnisse ihrer Heerden und ihres Kunstfleißes eintauschen. Viele Städte verdanken ihre Existenz hauptsächlich dem Kornhandel, der auf diese Weise entstanden ist.

In der Türkei muß dieser Verkehr rasch zunehmen, sobald der Europäische Handel diesem Lande eine Menge der, vornehmlich von den Nomaden gelieferten Artikel, als: Wolle, Ziegenhaar, Galläpfel, Farbeförner zum Gelbfärben, Pelzwerk, Gummi &c., abnimmt. Die Wandervölker werden dadurch die Mittel erlangen, mehr Korn zu kaufen; während das Projekt des verstorbenen Sultans Mahmud, alle Nomaden Kleinasiens zu kolonisiren, wenn es zur Ausführung kommen sollte, der ackerbautreibenden Klasse dieses Landes große Verlegenheiten bereiten dürfte.

W e i z e n.

Das am allgemeinsten gebaute Korn ist der Weizen. Es giebt sowohl Winter- als Sommer-Weizen. Er bildet das Hauptnahrungsmittel

für die große Mehrzahl der Bewohner Vorderasiens. Man mahlt ihn theils auf Roß-, theils auf Wassermühlen. Die Kemaden bedienen sich der Handmühlen und diese sind selbst in Khiva noch allgemein im Gebrauch. Das Brod, welches gewöhnlich auf Eisenblechen gebacken wird, hat die Gestalt von Fladen.

G e r s t e.

Gerste dient zum Pferdefutter und wird in großer Menge gebaut. Die Perser genießen sie auch mit Weizen vermischt. Man macht auch Grütze davon, indem man sie in Steinmörsern reibt. In Khiva und der Bucharei wird wenig Gerste gebaut, weil das Ackerland zu theuer ist, um ein Getraide zu gewinnen, das hauptsächlich zum Viehfutter bestimmt ist. Die Gerste ist gewöhnlich um 30 Prozent wohlfeiler als der Weizen.

D s c h o g h ä n.

Ein Korn, welches in allen östlich vom Kaspi-See liegenden Ländern sehr gewöhnlich ist, bildet die Dschoghän oder Dschugari, *Holcus saccharatus*, zuckerhaltige Sorghohirse, die mit der eigentlichen Hirse, *Panicum*, Ähnlichkeit hat. Diese Getraideart giebt reichlichere Ernten als alle übrigen Cerealien, und wird, bei bedeutender Stärke, gegen 7 Fuß hoch. Als Futterkraut gebaut, läßt sie sich 7 bis 8 Mal im Laufe eines Sommers mähen. Das Korn wird, als Nahrungsmittel, nur von armen Leuten, besonders von den Türkmänen, benutzt, die es unter den Weizen mischen.

M a i s, H i r s e, R e i s.

Der Mais, welcher in allen Ländern zwischen dem Bosphorus und dem Indus gebaut wird, dient als Hauptnahrungsmittel nur den Bewohnern der südlichen Küsten des Schwarzen Meeres, und man expedirt jährlich nach Konstantinopel einige Ladungen von Unia, Tireboli und Kerasfonde. Hirse findet sich überall nur in kleinen Quantitäten. Der Reis, diese Lieblings Speise der Bewohner des Morgenlandes, ist im Westen des Indus viel weniger allgemein, als im Osten dieses Stromes; es scheint, daß das Klima des größten Theils von Vorderasien nicht heiß genug ist, um diesem Korn die Entwicklung zu geben, welche es in Indien und Aegypten erlangt. Darum wird das Produkt der zuletzt genannten Länder stets vorgezogen und demgemäß auch ein sehr bedeutendes Quantum von Aegyptischem Reis in die Reisfelder in den Ebenen vor kommenden Bächen reichlich Ausdünstungen dieser Keller, den die Türkische Regierung

Lager. 84) Kiesel-erde, Thonerde u. s. w. 85) Bildung der Kohlen. 86) Bildung des Schwefels, der Metalle. 87) Entstehung der Salze. 88) Folgerung. 89) Strichweise Bildung. 90) Äußere und innere Bildung. 91) Begriff vom Vulkanismus. 92) Erdbeben. 93) Perioden der Entwicklung und der Lebensenergie. 94) Fötus-, (Kiemen-) und Lungenzeiten der Erde und ihrer Gebilde. 95) Krystallisationsprozeß. 96) Vulkanischer Prozeß (sogenanter).

Dritten §. Individuelle Entwicklung der uns bekannten Erdmassen, oder individuelle Massenbildung.

a) Primitiv-zeit (das Schiefergebilde). 97) Fötusperiode derselben. 98) Spätere Entwicklung und Umwandlung: a) innere, b) äußere Reihe.

b) Sekundäre und tertiäre Zeit. 99) Gebilde der zweiten Periode. 100) bis 105) Gebilde der dritten bis neuesten Periode. 106) Aktuelle Bildungen.

Vierten §. Entwicklung der individuellen Organismen im Verhältnisse zu dem der Erde.

107) Allgemeine Bemerkung. 108) Blässige und zellige Bildung. 109) Parallele zur terrestrischen Entwicklung. 110) Zeugung. 111) Die erste Entstehung selbst. 112) Fortschreitende Bildung. 113) Schluß.

Der Verfasser geht von allgemeinen Grundsätzen aus, entwickelt aus ihnen die Grundgesetze der Natur, aus diesen den Begriff vom Leben und Organismus, ordnet dann die individuellen lebenden Wesen und geht zuerst zur Erde über, die er als Organismus darstellt, und zwar wie sie als lebendes Wesen im Verhältnisse zum Universum und zum Sonnensysteme und anderseits zu den individuellen Organismen räumlich lebt und wirkt, und dann ebenso zeitlich oder in ihrer Entwicklung. Der Grundsatz lebendiger Entwicklung und organischer Thätigkeit ist streng consequent, vom Anfange bis ans Ende, auch bei der einzelnen Schichtenbildung durchgeführt, und die Beweise jedesmal auf Beobachtungen und Thatsachen gegründet. Der Gang, den der Verfasser verfolgt, und die Darstellung ist durchaus neu, aber für ein größeres Publikum berechnet und jedem Allgemeingebildeten verständlich.

Die Ansicht über den Organismus der Erde war schon im grauen Alterthume herrschend und tauchte durch alle Jahrhunderte, bei den Griechen, wie bei den Römern und selbst im Mittelalter bei den größten Philosophen auf; gegenwärtig huldigt ihm wohl der größte Theil der Forscher, aber meist nur in allgemeinen Ansichten, im Speziellen folgen sie dann bald einseitig materiellen, bald chemischen, bald mechanischen Hypothesen, bald aber bei einem Zweige der Betrachtung dieser, bei einem anderen jener Ansicht. Bei allen Geologien fehlt es an durchgreifender Einheit, die der Verfasser aus dem Organismus des Ganzen entwickelt und behauptet, nur nach der lebendigen Ansicht sei jene Einheit in die allgemeine und besondere Naturgeschichte der Erde zu bringen.

Es wird dieses Werk ungefähr 20—23 Bogen in 8° stark, und schön ausgestattet, Ende Oktober versendet werden.

Solothurn im August 1840.

Jent & Gassmann,
Verlagsbuchhandlung.

Annalen

der Erd-, Völker- und Staatenkunde.

Dritte Reihe.

X. Band.

Berlin, den 30. September 1840.

Heft 6.

Völkerkunde.

National-Wirthschaft.

Handel und Wandel in Vorderasien.

Von Julius von Hagemeister.

(Aus dem Französischen.)

Turan und Iran, Armenien, das Thal, welches vom Euphrat und Tigris bewässert wird, und Kleinasien — das sind die Länder, welche hier unter dem Kollektivnamen Vorderasien verstanden werden.

Forschen wir zunächst nach den Erzeugnissen, die den Gegenstand der Wirthschaft und des Handels und Wandels in diesem großen Ländergebiete ausmachen, so treten uns vor allen Dingen entgegen

I. Die Produkte des Pflanzenreichs.

Ackerbau überhaupt.

Innerasien gilt für das Vaterland der Cerealien; aber mit Ausnahme der Gerste, die man in der Tatarei wild wachsend gefunden zu haben behauptet, sind die übrigen Getraidearten bisher nur im Kulturzustande angetroffen worden. Der Hafer ist in diesen Ländern unbekannt. Der Roggen, den man daselbst, streng genommen, nicht anbaut, treibt oft von

selbst auf den Feldern, wo Weizen geerntet worden ist. Das zuletzt genannte Getraide ist das einzige, welches man im Herbst sät; alles übrige ist Sommerkorn. In warmen Gegenden, wo man mit Bewirthschaftung des Bodens. hausbältig umgeht, geben die Felder zwei Änten hintereinander. Der Weizen wird im Mai gemäht, und gleich darauf ein anderes Korn gesät. In Khiva und in der Bucharei düngt man die Felder regelmäßig, nachdem sie bewässert worden sind; aber der Dünger ist daselbst, wie in ganz Asien, knapp, weil man den Mist als Feuerungs-Material benutzt. Überdem wird das Vieh nicht lange auf dem Stalle behalten. In Persien vertreten die Bewässerungen jedes andere Mittel zur Verbesserung des Bodens. Hier, wie in Türkisch-Asien, läßt man die Brachfelder ein Jahr, auch zwei Jahre liegen. Ein wohlgeordnetes System der Eintheilung in Schläge ist daselbst durchaus unbekannt. In den Khanaten Khiva und Buchara hingegen wird der Ackerbau sorgfältiger, als in allen Nachbarländern betrieben: man pflügt den Acker daselbst zuweilen sieben Mal, während er in der Türkei kaum angerührt wird.

In Khiva bewässert man den Boden nach Ägyptischer Weise. Zwölf (nach anderer Angabe nur fünf) Hauptkanäle, und eine Menge kleiner Kanäle und Gräben, so wie zwei natürliche Arme des Amu-Deria verbreiten das Wasser dieses Stroms über das Land. Seine Anschwellungen sind so gewaltig, daß es nicht genügt, das Wasser über die Felder zu verbreiten, man muß sie auch vor den Überschwemmungen schützen, vermittelst Deiche, die jedes Feld umgeben und mit Schleusen versehen sind. Jedes Jahr werden die Kanäle gereinigt, wozu jede steuerpflichtige Familie einen Arbeiter stellt. Dieses Geschäft gilt für so beschwerlich und ungesund, daß man nur Sklaven dazu verwendet. Überhaupt erfordert der Ackerbau und die Unterhaltung der Gebäude in Khiva so viel Anstrengung, daß ein kleiner Grundbesitzer, der nur ein Paar Ochsen hat, nicht mehr als 3 — 3½ Desjatinen Landes (13 bis 15 Morgen, Preuß. Maaß) bauen kann.

In der Bucharei wird die Unterhaltung der Kanäle von der Regierung sorgfältig beaufsichtigt. Und in Persien sind die Bewässerungs-Anlagen vielleicht nicht minder großartig, als in Khiva, obwohl sie nicht so sehr in die Augen fallen. Da hier das Wasser knapp ist, so muß man allen nur erdenklichen Nutzen daraus ziehen. Daher handelt es sich darum, dasselbe mit dem möglich geringsten Verlust und mit Verhütung der Verdampfung zu sammeln und auf die Felder zu leiten. Daher sind die meisten Kanäle in Persien unterirdische, die das Wasser auf den Höhen sammeln und nach der Ebene führen. Leider aber sind während der bürgerlichen Unruhen, die in Persien geherrscht haben — und fortwährend herrschen — sehr viele dieser Kanäle in Verfall gerathen, und in Folge

dessen viele Gegenden verödet und von ihren Bewohnern verlassen worden. Die Unterhaltung der hauptsächlichsten Randle erfolgt auf Kosten der Regierung, die ein bedeutendes Einkommen aus der Verpachtung des Wassers zieht. Die großen Wasserleitungen, welche in der Türkei bei den Städten mit bedeutendem Kostenaufwand angelegt worden sind, dienen zur Versorgung derselben mit Trinkwasser und um das Wasser in die Wälder und Moscheen zu leiten, zum Behuf der häufigen Waschungen, die der Rechtgläubige zu verrichten hat. Die Bewässerungsgräben sind in diesem Lande nur klein und erfreuen sich keiner großen Sorgfalt. Zum Heben des Wassers dient ein sogenanntes Paternoster-Rad, welches von einem Pferde oder einem Esel in Bewegung gesetzt wird.

In Persien giebt der Weizen 12 bis 18fältige Frucht, und man behauptet, daß es nicht selten sei, in einigen sehr fruchtbaren Gegenden 30 bis 40 Körner für eins zu ähren. Die Ebene von Arserum, die als eine der fruchtbarsten der Türkei berühmt ist, giebt bis 15fältige Frucht, ohne daß man nöthig habe, die Felder künstlich zu bewässern. In den Thälern von Ersinghian und Kharput, welche ein wärmeres Klima haben, sind die Ähren noch reichlicher, während auf den Höhen von Basasid und Kars kaum 6 bis 8 Körner gewonnen werden.

Die Thäler des Rißl-Ormat, von Tokat und Tscharschembeh sind wegen ihrer Fruchtbarkeit sprichwörtlich, und bei Raissar liefert das Korn 10 bis 16fältige Frucht. Obwohl die Ähren durchgängig an denjenigen Orten reichlicher sind, wo der Ackerbau die Bewässerung der Felder zu Hülfe zieht, so steht doch die damit verknüpfte Arbeit nicht im Verhältniß zu dem Mehrertrage der Produkte, und darum ist der Preis des Getraides überall da viel höher, wo man genöthigt ist, die Felder künstlich zu bewässern.

Unmöglich ist es, das Getraide-Quantum zu bestimmen, welches die Türkei hervorzubringen vermag; so viel aber ist gewiß, daß dieses Land sehr weit davon entfernt ist, das Maximum der Produktion erreicht zu haben. In Persien kann, obwohl viele Quellen versiegt sind und die Kultur einzig von der Wassermenge abhängt, eine weit größere Bodenfläche angebaut werden, als gegenwärtig der Fall ist. Zweifelhaft scheint es aber zu sein, ob die Felder in den Oasen von Khiva und Buchara einer größeren Ausdehnung fähig seien. Um den Acker bestmöglichst zu benutzen, hat man, im Khanat Khiva schon fast ganz auf die Obstzucht Verzicht geleistet, und der Maulbeerbaum ist daselbst ziemlich selten, während die Nothwendigkeit, einen Theil der Felder mit Futterkräutern für das Vieh zu besäen, dem Getraidebau eine nicht unansehnliche Bodenfläche entreißt.

Die verfeinerteren Bedürfnisse der Bucharen nöthigen sie, eine größere Fläche ihres urbaren Bodens zur Erzeugung von Obst, Seide und

Baumwolle zu verwenden, Gegenstände, für die sie von ihren Nachbarn Rohprodukte Behufs ihres Kunstfleißes eintauschen. Das Khanat Khotan ist viel reicher an Acker- und Wiesenland, und darum ist sein Wohlstand, bei steigender Bevölkerung, im Wachsen begriffen, während in der Bucharei, wenn auch kein Rückschritt, doch Stillstand herrscht.

Die Schwierigkeiten, welche mit dem Transport verknüpft sind, bilden eine der Hauptursachen, die den Ackerbau im Orient und seine Entwicklung in Fesseln schlägt. Wegen dieser Schwierigkeit findet sich der größte Überfluß neben dem tiefsten Elend; und sie ist es auch, welche so oft eine örtliche Hungersnoth herbeiführt. Dieser Umstand verhindert es, in Getraide zu spekuliren, und er ist gewiß eine der Ursachen, deretwegen die Bewohner Vorderasiens niemals Vorraths-Magazine anlegen. Die Sorglosigkeit, ein Hauptzug im Charakter dieser Völker, der Mangel an Sicherheit für jedes Eigenthum, so wie die unaufhörlichen Bedrückungen der despotischen Regierungen im Morgenlande, tragen das Ihrige zu dieser Thatsache ebenfalls bei.

Auf den Ackerbau lasten alle öffentlichen Abgaben, die um so beschwerlicher sind, als die Grundsteuern vom Brutto-Ertrag der Felder und nach einer Abschätzung erhoben wird, die eher eingebildet als gerecht ist. In der Türkei wurden die fruchtbarsten Provinzen nicht selten in die Nothwendigkeit versetzt, Korn vom Auslande zu holen, — Folge des Verbots der Kornausfuhr und des Rechts, welches sich die Regierung vorbehalten hatte, das Getraide zu einem willkürlichen Preise anzukaufen; doch sind beide, das Verbot und das Monopol, neuerlich aufgehoben worden.

Da Vorderasien unter die sesshaften Bewohner und Nomaden, welche über das ganze Ländergebiet verbreitet sind, gleichmäßig vertheilt ist, so finden die Cerealien beständig einen sichern Absatz unter den zuletzt genannten, die sie gegen die Erzeugnisse ihrer Heerden und ihres Kunstfleißes eintauschen. Viele Städte verdanken ihre Existenz hauptsächlich dem Kornhandel, der auf diese Weise entstanden ist.

In der Türkei muß dieser Verkehr rasch zunehmen, sobald der Europäische Handel diesem Lande eine Menge der, vornämlich von den Nomaden gelieferten Artikel, als: Wolle, Ziegenhaar, Galläpfel, Farbekörner zum Gelfärben, Pelzwerk, Gummi &c., abnimmt. Die Wandervölker werden dadurch die Mittel erlangen, mehr Korn zu kaufen; während das Projekt des verstorbenen Sultans Mahmud, alle Nomaden Kleinasiens zu kolonisiren, wenn es zur Ausführung kommen sollte, der ackerbautreibenden Klasse dieses Landes große Verlegenheiten bereiten dürfte.

W e i z e n.

Das am allgemeinsten gebaute Korn ist der Weizen. Es giebt sowohl Winter- als Sommer-Weizen. Er bildet das Hauptnahrungsmittel

für die große Mehrzahl der Bewohner Vorderasiens. Man mahlt ihn theils auf Roß-, theils auf Wassermühlen. Die Nomaden bedienen sich der Handmühlen und diese sind selbst in Khiva noch allgemein im Gebrauch. Das Brod, welches gewöhnlich auf Eisenblechen gebacken wird, hat die Gestalt von Fladen.

G e r s t e.

Gerste dient zum Pferdefutter und wird in großer Menge gebaut. Die Perser genießen sie auch mit Weizen vermischt. Man macht auch Grütze davon, indem man sie in Steinmörsern reibt. In Khiva und der Bucharei wird wenig Gerste gebaut, weil das Ackerland zu theuer ist, um ein Getraide zu gewinnen, das hauptsächlich zum Viehfutter bestimmt ist. Die Gerste ist gewöhnlich um 50 Prozent wohlfeiler als der Weizen.

D s c h o g h ä n.

Ein Korn, welches in allen östlich vom Kaspi-See liegenden Ländern sehr gewöhnlich ist, bildet die Dschoghän oder Dschugari, *Holcus saccharatus*, zuckerhaltige Sorghohirse, die mit der eigentlichen Hirse, *Panicum*, Ähnlichkeit hat. Diese Getraideart giebt reichlichere Ernten als alle übrigen Cerealien, und wird, bei bedeutender Stärke, gegen 7 Fuß hoch. Als Futterkraut gebaut, läßt sie sich 7 bis 8 Mal im Laufe eines Sommers mähen. Das Korn wird, als Nahrungsmittel, nur von armen Leuten, besonders von den Türkmannen, benutzt, die es unter den Weizen mischen.

M a i s , H i r s e , R e i s .

Der Mais, welcher in allen Ländern zwischen dem Bosphorus und dem Indus gebaut wird, dient als Hauptnahrungsmittel nur den Bewohnern der südlichen Küsten des Schwarzen Meeres, und man expedirt jährlich nach Konstantinopel einige Ladungen von Unia, Tireboli und Kerassonde. Hirse findet sich überall nur in kleinen Quantitäten. Der Reis, diese Lieblingspeise der Bewohner des Morgenlandes, ist im Westen des Indus viel weniger allgemein, als im Osten dieses Stromes; es scheint, daß das Klima des größten Theils von Vorderasien nicht heiß genug ist, um diesem Korn die Entwicklung zu geben, welche es in Indien und Aegypten erlangt. Darum wird das Produkt der zuletzt genannten Länder stets vorgezogen und demgemäß auch ein sehr bedeutendes Quantum von Aegyptischem Reis in der Türkei eingeführt. Ehemals gab es große Reisfelder in den Ebenen von Brussa, die von den, vom Olymp herabkommenden Bächen reichlich bewässert werden; allein die pestilenzialischen Ausdünstungen dieser Felder, welche der Stadt beschwerlich wurden, haben die Türkische Regierung veranlaßt, die Reiskultur daselbst zu unter-

sagen. Gegenwärtig sind es die Umgebungen von Bolo, Tossia und Batum, welche in Kleinasien den meisten Reis produziren. Persien wird damit von der Provinz Mosandran versorgt, in der er den Hauptkulturzweig bildet; doch baut man ihn auch in andern Gegenden Persiens, wo die Örtlichkeit es gestattet. In Khiva und Buchara geizt man zu sehr mit dem Wasser, um dieser Kultur eine große Ausdehnung zu geben. Der Reis von Peischawer genießt in allen Nachbarländern eines großen Rufs, so daß er bis 8 Mal theurer bezahlt wird, als die gewöhnliche Sorte.

G e m ü s e .

Das gewöhnlichste Gemüse sind Bohnen und Erbsen; doch baut man auch Linsen, Steck- und große weiße Rüben, so wie Gurken. Die Türken verbrauchen sehr viel Bohnen, und beziehen demgemäß, außer den bedeuenden Quantitäten, welche sie selbst, besonders an den Küsten des Schwarzen Meeres, bauen, eine Menge Schiffsladungen aus den Donau- und den Häfen des südlichen Rußlands. Die Erbsen bilden eine Lieblingsspeise der Persischen Völker; man findet bei ihnen eine Art schwarzer Erbsen, die vom gemeinen Mann stark verbraucht wird.

O b s t .

Obst ist in Asien ein Bedürfniß erster Art. Im Herbst bildet es die Hauptnahrung einer zahlreichen Klasse von Menschen, und dient in den Ländern Khotan und Kabul auch zum Futter für das Vieh. Die Datteln, Melonen und Wassermelonen stehen in dieser Beziehung auf der obersten Stufe. In den von Holz entblößten Ländern bilden die Weingärten um Dörfer und Städte den schönsten Schmuck derselben, während das Holz der Obstbäume zu verschiedenen häuslichen Zwecken benutzt wird. Indessen hat man die Bemerkung gemacht, daß alle Früchte, welche auf künstlich bewässerten Ländereien gewonnen werden, obwohl sie sehr süß und von schönem Ansehen sind, einen wässerigen Geschmack haben und nicht so saftreich und aromatisch sind, als unsere Europäische Obstsorten. Die Melonen, Cucumis melo, und Wassermelonen, Cucurbita melopepo, machen hiervon jedoch eine Ausnahme und ganz besonders zeichnen sich in der Kultur dieser Früchte — obwohl sie in ganz Vorderasien, vom Bosphorus bis zum Indus, gebaut werden — die Umgebungen von Israhah, Buchara und Andidschan im Khanat Khotan aus, sowohl was die Größe als den Geschmack derselben anbelangt. In Buchara werden sie sogar getrocknet, um sie aufbewahren zu können.

Der Weinstock ist nicht weniger verbreitet als die Melonen-Kultur, und liefert an vielen Orten ein vortreffliches Gewächs. An der Küste des Schwarzen Meeres läßt man die Reben an Bäumen ranken, wo-

durch die Trauben, im Schatten des Laubes, erst im Monat December zur Reife gelangen. In Buthara und Rhirwa muß man die Rebe im Winter bedecken, um sie vor Frost zu schützen. In allen diesen Ländern unterscheidet man drei Hauptarten von Weintrauben: Beeren mit Kernen und Beeren ohne dieselben. Letztere sind unter dem Namen Rischmisch bekannt. Die Trauben werden frisch genossen; um sie aufzubewahren, schützt man sie nur vor dem Regen, was, in Betracht der in Innerasien vorherrschenden großen Trockenheit, nicht mit großen Schwierigkeiten verbunden ist. Smyrna mit seiner Umgebung exportirt jährlich gegen 68,000,000 (Russ.) Pfund Rosinen ins Ausland (3 bis $3\frac{1}{2}$ Pfd. frischer Trauben geben ein Pfund Rosinen). Es giebt vier Sorten: 1) Sultaninen, oder Rosinen ohne Kerne, die man den Centner mit 70 bis 110 Piaßern bezahlt; 2) rothe Rosinen, welche am meisten begehrt werden, zum Preise von 55 bis 70 Pstr.; 3) schwarze Rosinen, zu 25 bis 35 Pstr. der Centner und 4) Smyrna-Korinthen, die keine besondere Sorte bilden, sondern die unzeitige Frucht sind, welche in kleinen Quantitäten gesammelt werden; die Käufer dieser Korinthen müssen sogar den Weinbauern, von der Mitte des August-Monats an, Vorschuß leisten, im Verhältniß von $2\frac{1}{2}$ bis 3 Pstr. pro Oka (ungefähr 3 Pfd.), um sie nur zum Einsammeln dieser kleinen Beeren zu veranlassen. Die ächten Korinthen finden sich überdem auch an einigen Orten Anadolli's, und man kann von dem Stapelplatz Satalia, am Mittelländischen Meere, jährlich gegen 20,000 Etr. ausführen.

Der Ertrag an Rosinen am Meerbusen von Smyrna und seinen Umgebungen hat sich im Jahre 1835 folgendermaßen gestellt:

	Centner.
Ischesmeh (von diesem Stapelplatz ausgeführt):	
rothe Rosinen . . .	143,000
schwarze	8,000
Sultaninen	1,500
	<u>152,500</u>
Karaburnu (über Smyrna ausgeführt):	
rothe Rosinen . . .	35,500
Sultaninen	8,500
	<u>44,000</u>
Foglieri (zur Hälfte über Smyrna exportirt):	
rothe Rosinen . . .	4,200
schwarze	48,000
Rischmisch	355
	<u>52,555</u>
Scala nuova (über diesen Platz ausgeführt):	
schwarze Rosinen .	9,000
Benlergé (kl. rothe)	25,000
	<u>34,000</u>

Tehra Bander und Demi Ris		Centner.
sil-Daghi (über Smyrna und Scala nuova):		
	schwarze Rosinen	59,000
	Behlergé	30,100
		<hr/> 89,100
Smyrna und seine Umge-		
bungen:		
	rothe Rosinen	14,700
Urtak (über Smyrna ex-		
portirt):		
	rothe Rosinen	50,000
	Sultaninen	2,500
		<hr/> 52,800
Überhaupt		Centner 439,655

Der größte Theil dieser Waare geht nach Triest, der Ueberrest hauptsächlich nach England, Amerika und Rußland.

In Persien zieht man die besten Trauben zu Torschis, Ispahan und Schiras. In Ispahan kosten sie immer 1 Sahibkiran der Batman von Tebris, oder 100 Türk. Piafter (etwa 25 Rthlr.) der Centner. Mahomed's Gesetz verbietet den Rechtgläubigen, Wein zu trinken; aber doch verhindert es nicht, daß der Geschmack für starke Getränke bei den Orientalen vorhanden sei. Die Völlerei bahnt der Europäischen Civilisation überall die Wege. Die Muselmänner können ihren Beitritt zu den Grundsätzen der Reform nicht besser ausdrücken, als indem sie jenes Gesetz des Propheten übertreten. In der Türkei ist es immer strenger gehalten worden, als in Persien, wo der Genuß des Weins seit Jahrhunderten sehr verbreitet ist, besonders in den südlichen Provinzen, so, daß z. B. die Bewohner von Schiras den trefflichen Wein, den sie bauen, zum größten Theil selbst verzehren. Dieser Wein wächst bei dem, einige Farsangs von der Stadt entfernten Dorfe Futuri, und besteht aus dem ganz reinen Traubensaft, der gar keiner Veränderung unterworfen wird. Er ist sehr stark, süß und pikant zugleich und hat ein liebliches Bouquet; gewöhnlich ist er weiß und darum wird die rothe Sorte sehr gesucht. Man bezahlt an Ort und Stelle die Schirasflasche (1½ Champagnerflasche) mit 70 bis 75 Kopelen Silbergeld (22 bis 24 Silber Groschen). Nur sehr kleine Quantitäten gehen über Abuscheher nach Indien und England und es gelangt fast gar nichts von diesem Weine in die übrigen Gegenden von Persien.

Überall, wo es Christen und Juden giebt, bereitet man Wein und Brantwein, mehr oder minder im Geheimen, je nach dem Grade des Fanatismus der muselmännischen Bevölkerung. Dieser Wein ist oft sehr gut, z. B. in Brussa, Kaswin und Rabul.

In Betracht der großen Menge Christen, welche in der Türkei leben, bildet die Auflage, womit der Verkauf starker Getränke belastet ist, eine ziemlich bedeutende Quelle des öffentlichen Einkommens. Im Jahre 1836 gab es in Konstantinopel 500 Schenken und außerdem 120 von Euro-

ndern gehaltene Magazine, wo Wein im Detail verkauft wurde. Die Pächter der Tavernen zahlten dem Fiskus monatlich 250,000 Piaſter, die nach dem Umfang des Geſchäfts einer jeden repartirt wurden. Außerdem erhob der Fiskus von jeder Oka Wein eine Abgabe von 12 Paras, und von einer Oka Branntwein 22 Paras. Diese Auflage wirft jährlich 1½ Mill. Piaſter ab. Folglich zieht die Regierung aus dem Verbrauch an starken Getränken in der Hauptstadt ein jährliches Einkommen von etwa 1 Mill. Papier-Rubel (300,000 Rthlr.). Diejenigen Städte und Dörfer, welche Wein ihres eigenen Gewächſes verzehren, entrichten einen gewissen Zins für die Berechtigung, ihn frei detailliren zu dürfen; dieser Zins wird von den Produzenten erhoben; außerdem zahlen aber auch noch die Schenken eine Weinststeuer an die Gemeindefaſſe.

Im größten Theile Persiens wendet man nicht den Traubensaft zur Fabrikation des Branntweins an, sondern man destillirt ihn von Rosinen, um das Holz zu sparen. In Khotwa ist dieser Gewerbezwweig durch Russische Gefangene eingeführt worden. Die Khotwizen, durch das Beispiel ihres Khans aufgemuntert, haben so viel Geschmack an diesem Getränk gefunden, daß sie es selbst zubereiten; doch ist in der Hauptstadt die Aufsicht in dieser Beziehung sehr strenge. Noch strenger ist sie in Buchhara; aber in den östlichen Städten des Khanats Khotan trinken die Bewohner, so wie zu Kaschgar, frank und frei den Branntwein und Basa, ein spirituöses Getränk, welches aus gezohrenem Mehl und Wasser zubereitet wird. Dost Mohammed, der ehemalige Khan von Kabul, sonst selbst ein Liebhaber starker Getränke, hat späterhin die Neigung dazu unter seinen Unterthanen zu unterdrücken gesucht.

Der Traubensaft vertritt auch die Stelle des Zuckers, und man macht daraus Konfitüren, die eine der vornehmsten Leckereien der Orientalen bilden. Von den südlichen Küsten des Schwarzen Meeres gehen nach Rußland jährlich einige Tausend Pud gekochten und gezohrenen Traubensaft, der unter dem Namen Bekmas und Nardack bekannt ist.

Außer der Weinbeere dienen auch andere Früchte zur Fabrikation von Branntwein, so namentlich die Maulbeere und die Dschidda, oder wilde Olive.

Pflaumen, Äpfel, Birnen, Mandeln, Aprikosen und Pfirsichen finden sich in ganz Vorderasien, mit Ausnahme einiger sehr hoch gelegenen Gegenden, wie z. B. Arserum. Die Aprikosen ertragen ein kälteres Klima, als die meisten anderen Obstarten, und die wilden Mandeln sind die einzigen Bäume, welche man in vielen Theilen des Hindu-Kuſh findet. Die Äpfel von Samarkand, die Pflaumen von Buchhara, Ghazni und Terschis, so wie die Birnen von Peischawer, gelten für die besten im ganzen Morgenland.

Diese Obstfrüchte bilden den Haupt-Ausfuhr-Artikel Afghaniſtans

nach Indien. Der Granatbaum gedeiht noch bei Kabul in einer absoluten Höhe von 6000 Fuß. Die Duitte bedarf schon eines milderen Klimas; die Duitten von Isbahan sind berühmt. Die Pistazien sind ziemlich allgemein auf dem Plateau von Iran und Afghanistan; dagegen ist die Nuß mehr in Kleinasien zu Hause, obwohl es auch viele zu Kabul und auf den Vorketten des Hindu-Kush giebt. Die ganze Südküste des Schwarzen Meeres ist mit Nußbaum-Waldungen bedeckt. Außer der örtlichen Konsumtion werden von Kerassonde und Trebisonde jährlich 35 bis 40 Schiffeladungen, jede zum Werthe von etwa 60,000 Piafter, hauptsächlich nach Rußland und Amerika expedirt. Die Feigen sind in Persien schlecht, Kandahar aber ist wegen dieses Artikels berühmt. Auch Buchhara liefert Feigen, doch ihre eigentliche Heimath ist Smyrna und dessen Umgebung in einem Halbmesser von 3 bis 13 Stunden, nämlich: Aidin, Chasalissar, Amurléa, Masli, Souf-Kiéni. In Smyrna kostet der Centner 50 bis 120 Pfr., und man führt daselbst jährlich 40 bis 70,000 Str. aus, die sich in ganz Europa zerstreuen.

Die rothen und weißen Maulbeeren dienen zur Fabrikation eines starken Getränks und zur Sirup-Bereitung. Die Maulbeeren von Kabul sind berühmt. Der Citronenbaum gedeiht nur in den südlichen Provinzen von Persien, wo der Limoniensaft von Fars im ganzen Reiche, und selbst in Indien, ein gesuchter Artikel ist. Auch zu Smyrna wird der Citronenbaum kultivirt, doch haben die starken Fröste des Jahres 1835 die meisten Pflanzungen zerstört. Selbst zu Trebisonde und an einigen anderen Orten der Euxinus-Küste giebt es Citronen-Pflanzungen, allein hier ist man genöthigt, die Bäume im Winter zu bedecken. In Rizeh braucht man diese Vorsichtsmaßregel nicht anzuwenden, da dieser Ort hinlänglichen Schutz hat. Im Ghilan giebt es Orangen von einem schwach-bitteren Geschmack, die sich wegen ihres eigenthümlichen Aroma ganz besonders zur Liqueur-Bereitung eignen. Diese Provinz, welche jährlich nur für 150,000 bis 250,000 Rubel Obstfrüchte nach Astrachan ausführt, könnte deren viel mehr liefern. Rußland bezieht auch Obst aus der Buchharei und zwar für 50,000 bis 100,000 Rubel jährlich.

Die Dattelpalme gedeiht nur am Persischen Meerbusen, wo ihre Frucht das Hauptnahrungsmittel der Bewohner bildet. Auch in Perschawer kommt sie vor, jedoch in geringer Menge.

O l i v e n.

Der Ölbaum wird ganz besonders auf der Insel Rhodine und am Gestade des Golfs von Adramit kultivirt. Im Jahre 1834 führten diese Gegenden 122,890 Str. Öl aus; dazu kommen noch 150,000 Str., welche jährlich an den Fiskus geliefert werden müssen, der nur 2½ bis 24 Pfr. für die Ofa zahlt, was die Hälfte des wahren Preises ist. Ein

Theil dieses an den Fiskus gelieferten Öls wird den in der Hauptstadt garnisonirenden Truppen und hohen Staatsbeamten überwiesen; den Ueberschuss erhalten Pächter, welche die Osa für $4\frac{1}{2}$ Pstr. verkaufen müssen. Jede Familie in Konstantinopel kann auf ein gewisses, im Voraus bestimmtes Ölquantum Anspruch machen. Was nach dieser Vertheilung den Pächtern übrig bleibt, wird ihr Eigenthum, über das sie frei verfügen könnten. Die Statthalter von Mytiline geben oft nicht die Erlaubniß zur Ausfuhr von Öl, unter dem Vorwande, daß die Regierung ihren Theil noch nicht erhalten habe. Es läßt sich denken, daß dieses Monopol, mit allen andern, abgeschafft werde.

Außer obigem Quantum läßt sich annehmen, daß etwa 30,000 Str. durch den Schleichhandel zur Ausfuhr kommen, so daß die ganze Ölrente von Mytiline und Adramit in einem guten Jahre auf 300,000 Str. geschätzt werden kann. Die Kultur des Ölbaums ist an der südlichen Küste der Halbinsel fast eben so sehr verbreitet, als am Gestade des Archipelagus; weit geringer aber ist sie im Innern des Landes und an der Küste des Schwarzen Meeres. In diesen Gegenden werden die Oliven mehr frisch und gesalzen verzehrt, als zur Fabrikation des Öls benutzt. An einigen Orten gebraucht man das Baumöl zur Erleuchtung, während das Leinöl zur Nahrung dient.

In den Ländern, welche östlich von der Türkei liegen, findet man nur einen wilden Ölbaum, *Oschidda* genannt, *Elaeagnus angustifolia*; doch kommt der gewöhnliche Ölbaum, *Olea*, in geringer Menge auch an der Südküste des Rasi-Sees vor, wo man seine Früchte zur Seifenfabrikation benutzt. In Ermangelung der Oliven bereitet man Öl aus verschiedenen Kernen, nämlich aus dem Saamen des Sesams, *Ricinus*, des Segherk oder weißen Leins, des Hanfs, der Melone, Gurke, Baumwolle u. m. a.

B a u m w o l l e.

Die Baumwolle, welche in ganz Vorderasien kultivirt wird, ist die krautartige mit kurzem Faden, der nervig und zähe, aber auch grob, hart, und durchgängig unregelmäßig in seiner Textur ist. Da *Gossypium herbaceum* eine Jahrespflanze ist, so artet sie leicht aus durch geringe Sorgfalt, welche man auf die Samen-Ärnte verwendet. Es kommt sogar oft vor, besonders in den Landstrichen, welche kein sehr heißes Klima haben, daß man die Kapseln vor ihrer Reife abnimmt, um sie an der Sonne zu trocknen. Durch dieses Verfahren wird die Entartung der Baumwolle ungemein befördert.

Wie die kurze Baumwolle Amerika's, so hat auch die Asiatische den Vortheil, daß sie die Farben leicht annimmt, und diese nicht leicht verschleßen. Man baut sie fast in ganz Kleinasien, mit Ausnahme des hohen

Plateaus in Armenien und des Gebirgslandes, längs des Südrandes vom Schwarzen Meer. Auch ganz Persien, mit Ausnahme einiger sehr hohen Gegenden, widmet sich dieser Kultur. Das Klima von Kabul eignet sich nicht für dieselbe, aber in den Umgebungen von Peischawer und Kandahar steht sie in hoher Blüthe. Khiva baut wenig Baumwolle, desto mehr aber Buchhara und Khotan.

Fünzig bis achtzig Tausend Centner Baumwolle gehen jährlich von Smyrna hauptsächlich nach Triest, Marseille und Odessa. Im Jahre 1837 betrug der Durchschnittspreis eines Pud (40 Pfd.) Baumwolle zu Smyrna 13½ Papier-Rubel. Die beste Sorte kommt von Subudschia, die zweite von Kassaba und Kirkagadsch, die dritte von Baındir und Alfissar, und diese Qualitäten führen im Handel den Namen des Orts, wo sie gebaut werden.

Die Verbesserung der Agyptischen Baumwollen-Pflanzungen hat auf die Nachfrage nach dem Smyrna-Produkt um so schädlicher eingewirkt, als die Kultur desselben fortwährend mit der alten Nachlässigkeit betrieben wird. Übrigens haben die Versuche, welche in Georgien, unter den Auspicien der Russischen Regierung, angestellt worden sind, den Beweis geliefert, daß die Kultur der langfaserigen Baumwolle, der ausdauernden Pflanze, nicht in Ländern gedeihen kann, die den Winterfrösten ausgesetzt sind.

Die Baumwolle, welche in Persien des größten Rufe genießt, und vielleicht nicht von der Japahan- und Yezd-Baumwolle übertroffen wird, baut man auf dem nördlichen Abhang und auf der Südseite der Elburz-Kette. Diese Gegenden können im Gemeinjahr bis zu 100,000 Pud, oder 4 Mill. Pfund Baumwolle nach Astrachan expediren, die an Ort und Stelle 10 bis 13 Rubel das Pud kosten würde. Bis jetzt kommt aber von daher nur ein sehr geringes Quantum nach Rußland, wo man das Pud dieser Baumwolle um 1 bis 2 Rubel wohlfeiler als das Buchhara- und Khiva-Produkt bezahlt, das für eben so gut gilt, als die Smyrna-Waare. Obgleich diese beiden Sorten gewöhnlich denselben Preis behaupten — nämlich im Jahre 1837 auf dem Kaufhose zu Orenburg 18 bis 19 Papier-Rubel das Pud, — so ziehen die Weber doch die Khiva-Baumwolle vor, weil ihre Faser nicht so hart als beim Buchhara-Produkt ist. Die Baumwolle aus Khotan und Taschkend wird noch weniger geschätzt als die Persische.

Aus der Buchharei kommt die beste Baumwolle von Schehersebs. Man bezahlt sie immer um 33¼ bis 50 Prozent theurer, als die übrigen Sorten. Gewiß ist es, daß dieser Industriezweig, der einen so großen Theil der Buchharischen Bevölkerung beschäftigt, und der für dieselbe die Hauptquelle ihres Wohlstandes bildet, dort sorgfältiger betrieben wird, als in den meisten Nachbarländern, und besonders sorgfältiger als in Persien.

In den letzten Jahren haben die Karawanen aus Türkestan jährlich 10 bis 20 Tausend Pud, oder 400 bis 800 Tausend Pfd. Baumwolle nach Rußland gebracht.

H a n f u n d L e i n.

Was den Gebrauch dieser beiden Produkte anbelangt, so ist derselbe in Vorderasien nicht sehr verbreitet.

Die Kultur der Hanfpflanze hat in ganz Asien ihre größte Ausdehnung, ohne Widerspruch, am südlichen Ufer des Schwarzen Meeres erlangt, wo die große Masse des Volks mit ihr beschäftigt ist. Das Seilwerk von Unieh ist, mit dem Hanstuch von Rizeh, weit und breit bekannt, und letzteres über ganz Kleinasien und Syrien verbreitet, ja es geht selbst nach Persien. Der Hafen Samsum expedirt jährlich bis 300,000 Pfd. Hanf nach Konstantinopel zum Gebrauch der Admiralität. Die Pflanze erreicht in Anadoli zuweilen eine Höhe von $10\frac{1}{2}$ Fuß. Ihre Fasern sind sehr stark. Das Korn dient zur Bereitung des Lampenöls, während das Leinöl, von dem man in diesen Gegenden ein kleines Quantum gewinnt, als Speise vorgezogen wird. Im Innern von Kleinasien baut man wenig Flachsbund Hanf, doch ist letzterer in ganz Kurdistan verbreitet.

Man darf erwarten, daß die Handelsverbindungen zwischen Europa und Kleinasien, wenn sie erst häufiger geworden sein werden, die Aufmerksamkeit der Einwohner auf die Kultur dieser beiden Pflanzen zu lenken im Stande sind. Es hält ziemlich schwer, in den Türkischen Häfen ein etwas beträchtliches Quantum Leinsamen zusammen zu bringen, und die Kultivatoren verwenden so wenig Sorgfalt auf das Produkt, daß der Samen immer mit Erde gemengt ist; mit großen Kosten muß diese ausgeschieden werden, so, daß der Eschetwert Leinsamen, der in Samsum gewöhnlich mit 14 Rubel bezahlt wird, nach der Reinigung mindestens auf 21 Rubel zu stehen kommt. Nichts desto weniger führt man gegenwärtig ziemlich große Quantitäten ins Ausland; so wurden z. B. im Jahre 1836 von Smyrna 250,000 Dks exportirt.

Die Hanf-Ausfuhr ist bisher verboten gewesen.

Lein und Hanf werden in Persien nur wenig gebaut; nur Fars und Masenderan machen hiervon eine Ausnahme. In der zuletzt genannten Provinz erschöpft sich die Pflanze durch ihren starken Wuchs so sehr, daß man genöthigt ist, alle Jahr neue Aussaat aus Rußland kommen zu lassen. Die Leinpflanze findet sich auf den Höhen von Afghanistan wieder, wo man Öl daraus macht. Hanf wird auch in der Bucharei und in Khiva gebaut. Die Körner dienen zum Ölschlagen, die Fasern zum Seildrehen und zur Bereitung eines Markotikums, welches die Stelle des Rauchtabaks vertritt. Auch zieht man aus dem Hanf ein berauschendes Getränk.

S e g h e r e f.

Eine Art Lein, welche Segheret genannt wird, baut man in ganz Armenien. Sie giebt ein gutes Öl, das nicht allein zum Brennen, sondern auch zur Nahrung dient, während man die Stengel als Viehfutter benützt.

S e s a m.

Die Ölspflanze, welche sich in ganz Vorderasien am meisten verbreitet findet, ist ohne Widerspruch der Sesam. Man baut ihn in großer Menge und bereitet daraus ein vortreffliches Öl zum Essen.

R i c i n u s.

Die Kultur des Ricinus, dessen Samen Brennöl liefert, scheint auf das Plateau von Iran und einige angrenzende Landschaften beschränkt zu sein, namentlich auf den südlichen Theil von Kurdistan, das Russische Armenien, Afghanistan &c. Diese Pflanze, welche unter den Tropen ein baumartiges Ansehen erhält, wird in Persien nur ein Paar Fuß hoch

Z u c k e r r o h r.

Die Küste des Persischen Meeresbusens, die Gegenden um Jedd und Peischawer, so wie das Masenderan, sind die Bezirke, wo Zuckerrohr gebaut wird. In der zuletzt genannten Provinz, wo die Zucker-Pflanzungen eine sehr große Ausdehnung haben, wird das Rohr nur fingerdick, und sein Produkt, das röthlich von Farbe ist, krystallisirt sich nur schwer.

Ein Menischahi (14½ Russ. Pfd.) Zucker kostet daselbst 3 bis 4 Sahibkirans, während für dasselbe Quantum raffinigten Zuckers 18 Sah. bezahlt werden. Dieser Artikel geht nach verschiedenen Gegenden Persien's, wo man ihn zu Konfitüren gebraucht; außerdem gehen aber auch einige Tausend Pud in die Kaspirischen Provinzen Rußland's. Dieser Zucker könnte mit großem Vortheil zur Rhum-Fabrikation verwendet werden.

Auch der Zucker von Peischawer steht dem Indischen weit nach und findet nur in Kabul und im Pendschab seine Abnehmer. Der Jedd- und Gols-Zucker, der nicht so weiß als der Indische ist, verbreitet sich über ganz Persien bis nach den nördlichen Provinzen. Man verkauft ihn in kleinen Broten zu 3 bis 4 Pfund.

T a b a k.

Unter allen narkotischen Mitteln ist der Tabak in den Ländern des westlichen Asiens am meisten verbreitet, obwohl die mohammedanischen Gesetzgeber ihn ehemals mit dem Bann belegt haben, und er auch jetzt

noch überall da, wo das Gesetz des Propheten streng befolgt wird, wie in der Bucharei, verboten ist. Alle Welt raucht da im Verborgenen.

Der beste Tabak Anadolli's wird an der Küste des Schwarzen Meeres, hauptsächlich in der Gegend von Basra, gebaut. Europa, mit Ausnahme Südrussland's, kauft davon nur sehr wenig. Aller Tabak, der in der Türkei gewonnen wird, dient zur eigenen Konsumtion, und außerdem führt man noch welchen aus Syrien und Persien ein. Im Jahre 1836 ging über Trebifende nach Konstantinopel an Persischem Tabak, oder Tumbeki, für den Werth von 2,725,000 Rubel, und im Jahre 1837 für 735,000 Rubel. Vom Persischen Tabak giebt es zwei Sorten: die, welche man aus Pfeifen raucht, Lütün genannt, und den Tumbeki-Tabak, welcher gewöhnlich aus Kallians geraucht wird, wobei man den Rauch durch Wasser gehen läßt. Die erste Sorte wird nur im westlichen Persien kultivirt, besonders in der Gegend von Urmiah, die zweite Sorte dagegen allgemeiner gebaut. Der Unterschied beider Sorten besteht nur in der größeren oder geringeren narkotischen Kraft, so daß auch der Tumbeki aus Pfeifen geraucht werden könnte. Die Stengel der Pflanze werden niemals zur Vereitung des Tumbeki benutzt. In Schiras ist der Durchschnittspreis eines Batman dieses Tabaks ($7\frac{1}{2}$ Pfund) 2 bis 3 Sahibkranz. Der Tabak von Fars, dessen jährliche Ernte man auf 750,000 Pfund schätzt, und besonders derjenige, welcher bei der Stadt Bergun, 6 Farsangs von Schiras, gebaut wird, ist am beliebtesten; auf diesen folgen die Tumbeki-Sorten von Isfahan, Kaschan und Teheran. Der Tumbeki von Khorasan und Damghan ist stärker als der von Schiras, und findet darum nicht viel Käufer.

In Afghanistan baut man viel Tabak für die innere Konsumtion, in Buchara und Khiva dagegen nur sehr wenig. Hier bedient man sich der Pfeife und nicht des Kallian.

In fast allen diesen Ländern ist der Gebrauch des Tabakschnupfens üblich, ganz besonders in Afghanistan und der Türkei. In diesem Reich hat die Regierung den Schnupftabak für wichtig genug erachtet, um den Verkauf desselben zu ihrem Monopol zu machen.

D p i u m.

Der Verbrauch an Opium als Arzneimittel ist viel geringer, als derjenige, welcher davon überall als einfaches narkotisches Mittel gemacht wird. In Persien und der Türkei verschluckt man es in der Gestalt von Pillen, welche die Liebhaber in einer kleinen Büchse stets bei sich tragen. Die Türken hatten über die verderblichen Folgen dieser Gewohnheit so wenig nachgedacht, daß Sultan Soliman, indem er glaubte ein Werk der Frömmigkeit zu begeben, einen Fonds anwies, dessen Einkünfte dazu dienen sollten, bei der Moschee in Stambul, die seinen Namen trägt, täglich

Opium und Kaffee an das Volk zu vertheilen. Sultan Mahmud hat den Genuß dieses narkotischen Mittels verboten: und, in der That, nicht ohne Erfolg, denn man bedient sich seiner in der Türkei gegenwärtig weit weniger, als sonst. Dennoch wird noch sehr viel Opium produziert, vorzüglich für Amerikaner und Holländer, die damit nach China gehen.

Das Türkische Opium steht in dem Ruf, besser zu sein, als das Indische. Man zieht es aus dem schwarzen Mohn, der hauptsächlich in einem Umkreis gebaut wird, welcher 10 bis 20 Tagereisen von Smyrna entfernt, auf dem hohen Plateau von Kleinasien gelegen ist. Asum-Karabissar ist der Mittelpunkt dieser Kultur; aber man sät auch viel Mohn in einigen anderen Gegenden von Anadolien, z. B. bei Amassia.

In Persien baut man den schwarzen Mohn, den braunen und gelben, von denen der letztere ganz besonders geschätzt wird. In der Provinz Yezd hat die Opium-Kultur ihre größte Ausdehnung, doch scheint die Gesamt-Produktion Persien's 20,000 bis 24,000 Pfd. nicht zu übersteigen. Außer der inheimischen Konsumtion gehen auch einige kleine Partien nach Indien und Buchara, von wo sie ihren Weg weiter nach China finden.

Kandahar baut viel Mohn; in Buchara und Khiva sieht man ihn in den Gärten. Die Türkische Regierung hat zeither, und während einer Reihe von Jahren, das Recht ausgeübt, das Opium den Produzenten zu einem willkürlichen Preise abzukaufen; der im Jahre 1834 auf 40 Piafter pro Schequi (1,98 Russ. Pfd.), 1835 auf 46 und 1836 auf 52 Piafter festgesetzt war, während der Fiskus dasselbe im Verhältniß von 100 bis 105 Piafter an einige reiche Unternehmer überließ, die das Opium nicht anders, als zu mindestens 125 Piafter pro Schequi in den Handel brachten. Dieses Monopol der Regierung, das durch die Betrügereien der Beamten noch widerwärtiger wird, lastet um so schwerer auf den Opium-Kultivatoren, als die Mohnärten vielen Zufälligkeiten unterworfen sind. So soll denn auch, während der Ertrag des Jahres 1832 an 300,000 Schequis betrug, der Fiskus im Jahre 1834 nur 160,000, 1835 etwa 170,000 und im Jahre 1836 nur 80 — 90,000 Schequis empfangen haben.

Ehedem war der Opiumhandel ganz in Smyrna konzentriert; jetzt wird diese Waare von einigen Handelsleuten in Konstantinopel aufgekauft und passiert Smyrna nur in zweiter Hand oder als Kontrebande.

R o s e n - E s s e n z e n .

Nirgends wachsen die Rosen schöner und üppiger als in der Türkei, in Syrien und Persien. Je brennender die Sonne ist, unter der die Knospen erblühen, desto voller werden die Blumenblätter. Darum ist auch dasjenige Rosenöl, welches in den südlichen Provinzen Persiens ge-

wonnen wird, das geschätzteste. Schiras ganz vorzüglich exportirt in diesem Artikel. Auch Kleinasien liefert ihn: 1835 führte Smyrna für 1 Mill. Piaſter ins Ausland. Die innere Konsumtion, sowohl an Rosenöl, als an Rosenwasser, ist im Morgenlande außerordentlich stark. Man würzt damit die Konfitüren, die Getränke und viele Speisen; auch sind die Rosen-Essenzen die Lieblings-Parfümerie der Frauen.

A s a - F o e t i d a .

Das Seidenkraut, welches den Namen Teufelsdreck trägt, *Ferula asa-foetida*, ist ein Strauch von 8 bis 10 Fuß Höhe, der auf den hohen Gebirgen von Khorasan, Afghanistan, Beludschistan und in Turistan wächst. Der Milchsaft, welcher in den Apotheken und in Indien als eine Lieblings-Spejerei gebraucht wird, fließt aus der Wurzel, wenn man Einschnitte in dieselbe macht, und verdickt sich wie das Opium. Große Quantitäten davon gehen über Kabul und den Persischen Golf nach Indien und in die ganze Welt.

Z a l a p p e .

Die Zalappe-Wurzel, *Mirabilis*, die als Purgirmittel nach Europa aus Amerika kommt, wächst auch, in großer Menge, in Persien und Afghanistan, von wo man sie nach Indien ausführt.

S a l e p , W u r m s a m e n , R h a b a r b e r .

Außer den oben angeführten Pflanzen giebt es in Vorderasien eine unzählige Menge verschiedener Apothekerwaaren, z. B. die Salepwurzel, die in ziemlich bedeutenden Quantitäten von Smyrna nach Europa geht; der Wurmsamen, *Semen zedoariae* (aus dem Persischen Beifuß, *Artemisia contra*), der nach Rußland aus der Bucharei kommt. In Europa schätzt man den Wurmsamen aus Schiras am meisten. Eine Art Rhabarber wächst wild am Fuße der Schneeberge von Kabul. Sein Stamm, von einem Fuß Länge, ist weiß, das Blatt roth. Die Bewohner genießen ihn roh und gekocht als Gemüse.

G u m m i s .

Kleinasien und Persien sind sehr reich an Gummi oder Baumharzen. Das Traganth-Gummi, welches aus den Zweigen des Bocksdorn, *Atragalus tragacantha*, schwißt, wird hauptsächlich in Armenien, Kurdistan und auf den Gebirgen des Laurus gesammelt, von wo es über Trebisonde, Konstantinopel und Smyrna nach Europa gelangt. In dem zuletzt genannten Hafen werden jährlich 70,000 bis 110,000 Okas exportirt. Smyrna sendet ins Ausland auch einige Tausend Okas Stamminharz, welches jedoch weniger geschätzt wird, als das Syrische.

Die Harze, welche unter den Namen: Galbanum, Sandarak, Ammoniak in Tröpfchen und Sarcacolla bekannt sind, werden in verschiedenen Theilen Persiens, besonders auf den Gebirgen von Khorasan, Fars und Lar, gesammelt.

M a s t i x.

Der Mastix kommt sowohl in der Türkei, als in Persien vor; der beste aber wird auf der Insel Chio gesammelt, die in gewöhnlichen Jahren 160,000 Pfd. erzeugt. Der Fiskus kauft ihn zu einem sehr niedrigen Preise auf. Ein Theil davon wird an den Harem des Sultans ausgeliefert, da die Türkischen Frauen die Gewohnheit haben, den Mastix zu fauen, und was davon übrig bleibt, wird zum Vortheil des Harems verkauft.

M a n n a.

Man versteht unter dem Namen Manna den harzigen Saft verschiedener Pflanzen, von denen mehrere kaum bekannt sind. In allen Ländern des Orients wird es gesammelt. Die bekannteste Art ist diejenige, welche die Blätter einer in ganz Kurdistan und Khorasan vorkommenden Zwergeiche ausspritzt. Im südlichen Kurdistan findet man, nach kalten Nächten, auf den Felsen ein sehr weißes Manna, ohne zu wissen, von welcher Pflanze es herrührt. In der Bucharei, bei Karschi und Samarkand schneidet der Allagi camelorum einen Saft aus, der unter dem Namen Terendschebin zu Konfitüren zubereitet wird, und von dem man jährlich einige Hundert Körbe sammelt. Sonderbar ist es, daß dieser Strauch, welcher fast in ganz Asien seinen Verbreitungsbezirk hat, jenen Saft nur an gewissen Orten zeigt.

K r a p p.

Unter den Färbestoffen, welche das westliche Asien erzeugt, ist der Krapp am weitesten verbreitet. Man baut ihn überall, und die Türkei hat während langer Zeit das Geheimniß seiner Zubereitung bewahrt. In Kleinasien sind es die Umgebungen von Smyrna, Koniah und Kaïssar, wo die Krappkultur mit dem größten Erfolg betrieben wird. Das Produkt dieser Gegenden zieht man dem Europäischen vor und die Nachfrage nach diesem Artikel vermehrt sich. Im Jahre 1837 führte Smyrna 50,000 Str., vornehmlich nach England, aus. In Persien, Afghanistan und der Bucharei verwendet man ebenfalls viel Sorgfalt auf den Bau des Krapps, der in den zahlreichen Färbereien dieser Länder seinen sichern Absatz findet, außerdem aber auch von Kabul, Kandahar und Ghazni nach Indien ausgeführt wird. Ehedem bezog Rußland ebenfalls sehr viel Krapp aus Persien, seitdem aber die Färberöthe in Europa in so bedeutender Menge angebaut wird, hat dieser Handel sehr abgenommen.

I n d i g o.

In der Nähe des Persischen Meerbusens, namentlich bei Schuster, wächst eine geringe Sorte Indigo, die selbst der von Sinde nachsteht, welche in Vorderasien oft gebraucht wird.

S a f r a n u n d S a f r a n o n.

Der Safran und Safranon, die beide in verschiedenen Gegenden Persiens den Gegenstand einer bedeutenden Kultur ausmachen, werden im Lande selbst verbraucht, und erst in der neuesten Zeit sind einige Sendungen Safranon nach Europa gegangen. Die Erzeugnisse dieser beiden Pflanzen sind von ausgezeichnete Dualität. Der Safran wird in der Persischen Küche stark verbraucht. Der, welchen Smyrna dann und wann in ziemlich bedeutenden Quantitäten ausführt, wird nicht sonderlich geschätzt. Auch Afghanistan, besonders Herat, führt welchen nach Indien aus.

H e n n é.

Die Henné, welche die Orientalen zum Gelbfärben der Nägel, und oft sogar der Haare gebrauchen, wächst in der Türkei auf der Insel Chypren; in Persien in den Umgebungen von Kerman, Yezd, Schuster und Schiras: doch die besten Sorten dieses Artikels kommen aus Indien und Ägypten. Die Henné dient auch zum Gelbfärben der Haut.

G r e n e t t e n.

Der Strauch, welcher die Grenette trägt, deren man sich zum Gelbfärben bedient, wächst wild auf den Gebirgen von Kurdistan und den verschiedenen Ketten des Olympe. Man hat ihn auch auf dem Ramm des Elburs, zwischen Kaswin und Rescht, und in der Provinz Karadagh entdeckt und gefunden, daß seine Früchte daselbst besser als in Kurdistan sind. Die wegen ihrer Größe am meisten gesuchten Körner kommen von Raïssar, woselbst der Strauch in Gärten am Fuße des Berges Erdschisch, oder Argäus, kultivirt wird. Man schätzt sie weit mehr als die von Avignon. In der Türkei wird diese Farbewaare sehr stark verbraucht; außerdem gehen kleine Quantitäten nach Syrien und Persien. Europa bezieht über Trebissonde nur wenig und mehr über Konstantinopel, doch der größte Markt für diesen Artikel ist immer Smyrna gewesen, woselbst in der letzten Zeit jährlich 150 bis 200 Tausend Okas ins Ausland expedirt worden sind.

G a l l ä p f e l.

Die Galläpfel, welche in der Färberei und zum Färben angewandt werden, scheinen um so mehr Säure zu enthalten, je heißer das Klima

ist, unter dem sie gewachsen sind. Darum hat man die Levantischen auch immer den Europäischen vorgezogen.

Die Eiche, *Quercus infectoria*, auf der sie sich bilden, bedeckt die Gebirge von Kurdistan, das ganze Land zwischen Malatiah und Diarbekr, die Umgebungen von Bitlis und die Kette von Karadagh bei Sulimaniah. Persisch-Kurdistan liefert die Galläpfel nur in seinen westlichen Bezirken. In Anadolı findet sich diese Eiche auf den Höhen längs des Mittelländischen Meeres. Sehr bedeutende Quantitäten werden exportirt: nach Europa durch die Häfen der Türkei und von Syrien, nach Russland über das Kaspische Meer, nach Indien vom Persischen Golf.

Smvrna expedirte im Jahre 1835 4630 Etr.

1836 2888 ;

1837 1022 ;

Trebisonde versandte im Jahre 1836 für 5,054,300 Piafter

1837 = 5,155,500 =

Russland bezieht über Astrachan jährlich 2 bis 3000 Pud (à 40 Pfd.).

Der Preis dieses Artikels ist für grüne Äpfel, in denen das Insekt gestorben ist, ungefähr 25 Prozent höher als für weiße, durchbohrte Äpfel, aus denen das Insekt geschlüpft ist, weit letztere weniger Säure enthalten. Diese Waare kostete 1835 und 1836 in Smvrna 10 bis 12 Piafter die Oka und in Trebis 3 bis 3½ Sahibfirans der Batman, oder 7½ bis 8½ Piafter die Oka. Im Jahre 1837 war der Preis bedeutend gefallen.

B a l o n i a.

Statt der Galläpfel bedient man sich in den Gärbereien der Balonia. Die Eiche, welche diese Frucht trägt, bedeckt die Kleinasiatischen Gestade längs des Marmora-Meeres, des Archipelagus und des Mittelländischen Meeres, auch kommt sie auf der Insel Mytilene vor. Die Balonia, welche bis jetzt ein Monopol des Statthalters von Smvrna ist, wird von demselben zu 80 Piafter für den Centner verkauft, während die Bauern, welche die Eicheln sammeln, und mit ihrem eigenen Lastvieh in die Magazine des Fiskus transportiren müssen, nur 10 Piafter bekommen. Die Erpressungen des Gouverneurs von Smvrna hat die Pforte autorisirt, denn außer der halben Million Piafter, welche er jährlich von dem aus diesem Monopol entspringenden Gewinn in den kaiserlichen Schatz zu zahlen hat, muß er auch noch jedes Jahr 25,000 Etr. Balonia in Natura an die Regierung abliefern. Daher kann man sich nicht wundern, daß die Balonia-Ärnte auf ½ ihres früheren Ertrages herabgesunken ist. Ins Ausland exportirt Smvrna jährlich kaum noch 100,000 Etr.

§ 11.

Vorderasien ist im Ganzen genommen sehr arm an Holz. Der Kiefernast dient fast überall zum Feuerungs-Material. Nichts desto weniger giebt es auch einige sehr walddreiche Gegenden. Die Meeresküsten von Kleinasien sind meistens mit Forsten besanden, die das schönste Schiffsbauholz liefern. Besonders reich daran ist die Küste des Schwarzen Meeres zwischen Heraklea und der Mündung des Rißil-Flusses. Die dortigen Wälder zeichnen sich durch eine Eichenart aus, die wegen der Dauerhaftigkeit ihres Holzes den Namen des Eisenbaums trägt. Stückfugeln vermögen nur Splintern davon abzureißen, nie aber sie zu durchbohren. Es ist das beste Holz zum Schiffbau und es wird zu dem Endzweck nach Konstantinopel transportirt. Das Holz zu Masten bezieht man von Karagadsch und Kidros, im Osten des Vorgebirges Kirempé; allein da die Fichten auf den höchsten Gipfeln wachsen, und nicht wie die Eichen am Abhang der Gebirge nufern des Meeres, so ist es schwer, sie von ihrem Standorte herabzubringen, und es ist mit geringeren Kosten verknüpft, wenn man in Konstantinopel das Mastholz aus der Moldau holt. Der Theer wird hauptsächlich in den Umgebungen von Tschai-Agassî, zwischen Gherse und der Mündung des Rißil-Flusses, bereitet und in großer Menge nach der Hauptstadt gebracht. Die Türkische Regierung läßt von Zeit zu Zeit kleine Kriegs-Fahrzeuge an dieser Küste selbst bauen, zu welchem Endzweck alsdann eine temporäre Schiffswerft zu Sinope angelegt wird, weil dieser Hafen vortrefflich ist und mit der Nähe der Wälder den Vortheil verbindet, auch den Hanf von Tneboli und Faka in der Nachbarschaft zu haben. Das Kupfer, welches die Bergwerke des Landes liefern eignet sich sehr gut zum Beschlagen der Schiffe. Das Holz aber, welches in den übrigen Theilen dieser Küste wächst, wird nur zum Bau von Rauffahrteischiffen benutzt. Vormalis baute man Kriegsschiffe auch an anderen holzreichen Orten, z. B. am Golf von Nikomedien, auf der Insel Cypern u.; allein die Regierung scheint ihre Thätigkeit gegenwärtig ganz in den geräumigen und vortrefflich eingerichteten Werkstätten der Hauptstadt vereinigt zu haben.

Außer an den Küsten des Schwarzen Meeres findet man auch schöne Waldungen auf dem südlichen Abhange der Gebirge, welche längs dieses Meeres ziehen, und auf einigen Bergketten, welche mit jenen parallel laufen. Der ganze Winkel zwischen dem Marmora-Meere und dem Pontus-Euxinus, welcher mit den Gebirgen des Olymp angefüllt ist, ist auch mit trefflichen Wäldern bedeckt. Auch findet man ihrer auf dem Ramme des Taurus, wo der Pascha von Agypten im Jahre 1832, allein in Adana, für 3 Mill. Franken Holz hat schlagen lassen. Die Abhänge der Gebirge, auf denen das Plateau von Armenien ruht, sind gut bewaldet,

und man flößt das Holz von da auf den Flüssen, die daselbst ihren Ursprung haben. Der Karadagh, bei Sulimaniah, ist die einzige Bergkette im südlichen Kurdistan, welche schöne Wälder auf ihrem Scheitel trägt, allein die Art hat darin schon eine bedeutende Menge lichter Stellen geschlagen, und es geht immer vieles von dem Holze, welches auf dem Diala gefloßt wird, verloren.

Persien ist, mit Ausnahme der Provinzen, die von der Elburskette durchschnitten werden, von Wäldern ganz entbloßt, und man ist gezwungen, zu den Überresten der in den Gärten gepflanzten Bäume seine Zuflucht zu nehmen, oder in irgend einem Gebirgswinkel etwas Holz zu suchen.

Die Südküsten des Kaspi könnten sogar Schiffsbauholz liefern, denn die schönsten Eichen wachsen daselbst in Menge; allein bis jetzt sind nur erst die Turkomanischen Boote und eine kleine Anzahl Persischer Küstenschiffe aus dem Elburs-Holze, alle übrigen Kaspi-Schiffe aber aus russischen Fichten erbaut worden. Afghanistan hat in Hinsicht auf Bewaldung denselben Charakter, wie das Plateau von Iran, und selbst der Hindu-Kuh, so wie die Gebirge von Khorasan haben nur sehr wenig Wälder. Gegen Badakshan hin bedeckt sich aber das Gebirge mit schönen Bäumen, die diesem Lande das Ansehen von Fruchtbarkeit verleihen, wodurch es so berühmt geworden ist. Der Altdagh, der vom südlichen Khotan bis gegen Samarkand zieht, trägt diese Wälder, die einzigen, welche die Dase der großen Bucharei mit Holz versorgen können. Auch die Kette des Belurdagh ist bewaldet.

Der Khan von Khiva besitzt am rechten Ufer des Amu einige Ländereien, die mit jungem Holze bepflanzt sind; im Allgemeinen aber bedienen sich die Khivinen als Feuerungsmaterial der Kohlen von Sagul, Anabasis, welche die Wärme lange behalten, so wie der Rohrpflanzen und des Ruhmistes.

Die Ausfuhr von Schiffsbauholz und Theer hat die Pforte bisher verboten. Faßdauben dagegen sind bisweilen von Salonichi und Burgas exportirt worden, und man kann ohne Zweifel in anderen Gegenden des Reichs zahlreiche Ladungen davon machen. Zwei Arten von Holz sind aber immer aus der Türkei und Persien nach Europa ausgeführt worden, nämlich Burbaumholz und das Holz vom Vogelbeerbaum. Der Burbaum, *Buxas sempervirens*, wächst in großer Menge an den Küsten von Kasstan und bei Smyrna. Von Rize und Surmeneh bringt man das Holz nach Trebisonde, wo es nach Konstantinopel eingeschifft wird. 1836 betrug die Ausfuhr dahin 30,900 Etr., 1837 aber nur 14,170 Etr. In Smyrna sind die Quantitäten dieses Artikels gewöhnlich nicht so groß; dennoch wurden 1835: 18,670 Etr. und 1836: 4230 Etr. ins Ausland expedirt. Das Türkische Burbaumholz schätzt man jedoch

weniger als das von den Abassischen Küsten. Der Vogelbeerbaum, *Sorbus aucuparia*, wächst in den südlichen Gegenden von Persien, besonders in den Umgebungen von Schiras und Schuster. Man verfertigt von seinem Holze Pfeifenröhren, die in der Türkei sehr gesucht sind, und die man nirgends besser als in Konstantinopel zuzurichten versteht, wohin sie über Larwis und Trebisonde gelangen.

II. Erzeugnisse des Thierreichs.

W a c h s.

Wachs gehört zur Zahl der wichtigen Produkte der Türkei, und Euxora empfängt davon bedeutende Quantitäten aus den Provinzen auf der Westseite des Bosporus. Außerdem exportirt Smyrna jährlich 2 bis 3000 Str. von dem in Europa sehr geschätzten gelben Wachs und die Südküste des Schwarzen Meeres liefert davon ziemlich bedeutende Quantitäten, die in Konstantinopel einen vortheilhaften Markt finden.

Der Honig von Kasstan, dadurch bekannt, daß er denjenigen, der davon gegessen hat, betäubt, erhält diese Eigenschaft von dem pontischen Alrbalsam, *Rhododendron ponticum*, der den Bienen zur Nahrung dient. Auch hüten sich die Einwohner, Honig in derjenigen Jahreszeit zu kaufen, wann der *Rhododendron* in Blüthe steht.

Persien wird wohl nie so viel Wachs und zu so niedrigem Preise erzeugen können, um etwas an Europa abzugeben. Die Bienensibde sind daselbst nur in den waldigen Gebirgs-Provinzen zahlreich, alle übrigen Gegenden dieses Reichs sind zu öde, um den Bienen gehörige Nahrung zu liefern. Eben so ist es in Afghanißtan, wo nur eine sehr geringe Bienenzucht betrieben werden kann. Davon ausgenommen ist jedoch der Hindu-Kuh; der das Kabul-Thal reichlich mit Honig und Wachs versorgt; während Buchara von beiden Artikeln zuweilen Sendungen aus Sibirien empfängt.

S e i d e n z u c h t.

Vielleicht das kostbarste Produkt eines großen Theils von Westasien ist die Seide. Die neuesten Untersuchungen haben es erwiesen, daß der Maulbeerbaum und der Seidenwurm in China ihre Heimath haben, und daß ihre Kultur in den westlichen Ländern von Asien später eingeführt worden ist. Wahrscheinlich sind es die Sereu oder Sarten, d. i. die Ladshiks oder heutigen Perser, in den alten Zeiten bekannt als das große Handelsvolk, welches den Verkehr zwischen dem Orient und Okcident un-

terhielt, denen ein großer Theil von Asien diese Industrie verdankt, und der Seidenwurm heißt noch heütiges Tages „Ser“ in der Volkssprache China's, so wie bei mehreren benachbarten Nationen.

Wie dem auch sei, — der Maulbeerbaum ist gegenwärtig über den größten Theil von Vorderasien verbreitet. Im Khanat von Khotan bildet die Zucht des Seidenwurms die Hauptbeschäftigung aller Einwohner, und man produziert daselbst so viel Seide, daß trotz der ziemlich bedeutenden innern Konsumtion, trotz der starken Ausfuhr roher Seide nach Buchara und China, trotz der Fabrikation vieler Seidenstoffe, die an die Nachbarvölker und nach Rußland verkauft werden, oft noch ansehnliche Vorräthe auf dem Lager bleiben. Die Unwissenheit der Produzenten schadet aber der Analität ihres Produkts, und man zieht die Buchara-Seide der Khotan-Seide vor; da indeß das Quantum, welches Buchara erzeugt, den Bedarf seiner Industrie und seines Handels nicht deckt, so führt man daselbst Khotan-Seide ein, um sie weiter nach Kabul und Khiva zu expediren. In dem zuletzt genannten Lande hat die Kultur des Maulbeerbaums keinen großen Umfang. Die Turkomanen am Oxus, Atrek und Gurgan beschäftigen sich auch mit der Seidenzucht und verbrauchen das Produkt selbst. In Afghanistan hat dies Gewerbe nur eine sehr geringe Ausdehnung.

In Persien wird es, nach einem großen Maaßstabe, nur in den Provinzen Ghilan und Lunkabin betrieben. In Ghilan bildet die Zucht des Seidenwurms fast die einzige Beschäftigung der Bewohner. Im Jahre 1830 hatte dieses Land, welches 56 d. □ Meilen enthält, eine Volksmenge von 500,000 Seelen. Bis dahin waren im Gemeinjahr über die Zolllinie des Landes ungefähr 110,000 Menischaschis (1,400,000 Pfd.) Seide gegangen, wovon 24,000 nach Rußland, 38,000 nach Konstantinopel, 22,000 nach Indien über den Persischen Golf, und 15,000 nach Jessd, Raschan und Ispahan bestimmt waren. Im Jahre 1830 wurde aber die Provinz durch die Cholera so sehr entvölkert, daß sich der Fiskus genöthigt sah, die Steuern von 210,000 Tomans auf 50,000 herabzusetzen, während zu gleicher Zeit das Quantum der gewöhnlich producirten Seide sich um $\frac{2}{3}$ verminderte. Seitdem hat, trotz des Zufließens neuer Kolonisten und der sehr hohen Preise der Seide (besonders hoch waren sie im Jahre 1836, wo man an Ort und Stelle 700 bis 750 Papier-Rubel für das Pud bezahlte) dieser Zweig der Industrie seine frühere Ausdehnung noch nicht wieder erreichen können.

Nach Konstantinopel ist, über Trebisonde, an Ghilan-Seide gegangen, im Jahre 1836 für den Werth von 8,912,500 Rubel und im Jahre 1837 nur für 3,200,000 Rubel, weil die Preise dieser Waare daselbst außerordentlich gefallen waren. Nach Rußland gehen gegenwärtig auch an 4000 Pud, oder 160,000 Pfd., im Jahr. Dieses Quantum würde

zunehmen, wenn die Seiden-Ärnte im Ghilan nicht gerade zur Zeit der Nischnii-Mosgoroder Messe Statt fände, so daß die Waare nur auf die Messe des folgenden Jahres gebracht werden kann, was die in diesem Handel angelegten Kapitalien während eines ganzen Jahres lähmt. Da die Handelselite des Ghilan immer ihr ganzes Kapital darin anlegen, so kommen sie erst in zwei Jahren wieder zu ihrem Gelde, indem sie in dem einen Jahre die Seide, in dem andern Russische Waaren kaufen. Einige kleinige Geschäfte in Seide werden von Zeit zu Zeit auch von Russischen Armeniern getrieben, die mit baarem Gelde nach Rescht kommen.

Der Handel mit Rußland hat noch einen zweiten Nachtheil, darin bestehend, daß der Ausfuhrzoll nach diesem Lande 5 Prozent beträgt, während die Transito-Zölle, welche in allen übrigen Richtungen bezahlt werden, nicht $2\frac{1}{2}$ Prozent übersteigen.

Geschägter als die Turkestanische Seide und die meisten Türkischen Sorten, steht die Ghilan-Seide nur derjenigen nach, welche in Brussa erzeugt wird. Die Gärten dieser Stadt und etwa zwanzig Dörfer in ihren Umgebungen haben im Jahre 1833: 280,000 Dkas Seide produziert. 240,000 Dkas davon wurden im Jahre 1835 nach Konstantinopel transportirt, und man rechnet, daß ungefähr ein Zehnthheil der Ärnte in den Manufakturen zu Brussa selbst verarbeitet wird. Die Seide von Demir-Dest, einem Dorfe, welches $1\frac{1}{2}$ Stunden Weges von Brussa entfernt ist, gilt für die beste, was man der Beschaffenheit des Wassers zuschreibt, in welchem sie abgehaspelt wird.

Die weiße Seide von Amassia und Tscharschembeh versorgt die Manufakturen des Landes; außerdem gehen auch 250 Ladungen jährlich nach Diarbekr, Tokat und Haleb. Sie bildet den Hauptreichthum dieser Gegenden, aber ihre Qualität ist schlecht und übertrifft nicht um Vieles das Produkt von Imeritien und Gurjel. In allen übrigen Theilen der Halbinsel beschäftigt man sich nur wenig mit der Zucht des Seidenwurms, und der Ertrag derselben ist nicht bedeutend.

Die Seide, welche in der Europäischen Türkei gewonnen wird, gilt in allen ihren Sorten für besser, als die Seide von Amassia, steht aber der Brussa- so wie der Persischen Seide nach. Man schätzt das Quantum, welches in Albanien erzeugt wird, auf 10,000 Dkas, bei Adrianopel auf 14 bis 15,000, bei Philippopolis und Turnowo auf 20 bis 25,000 Dkas. Diese Erträge werden meistens im Lande selbst verbraucht.

Die Seide von Brussa ging, mit allen übrigen Produkten dieses Landes, ehemals nach Smyrna; jetzt wird sie von den Kapitalisten der Hauptstadt aufgekauft, und Smyrna hat in den letzten Jahren nur ganz unbedeutende Posten ausgeführt. Im Jahre 1836 ist diese Seide mit einer Auflage von 1300 Piafter für 60 Dkas belastet und überdem zur Sicherstellung der Steuer anbefohlen worden, daß der Verkauf nur an

denjenigen Orten Statt finden soll, die einen Befesteng oder Markt besitzen, welcher von der Behörde beaufsichtigt wird. Hierher bringen die Produzenten ihre Seide in kleinen Partien von 1 — 2 Oks, und hier machen die Spekulantⁿ ihre Einkäufe. Der Verkauf der Seide in Cocons ist verboten, was die Französischen und Schweizer Spinner, die sich seit einiger Zeit in Brussa angesiedelt haben, sehr einschränkt. Nichts desto weniger haben sie schon Proben einer Seide geliefert, welche der Italiänischen nicht im geringsten nachsteht. In allen übrigen Provinzen der Türkei ist die Seide weit weniger besteuert als in Brussa.

So bedeutend die Geschäfte in Seide sind, so stehen doch, wie alle übrigen Industrie-Zweige, so auch die Kultur des Maulbeerbaums und die Zucht des Seidenwurms, in Asien noch auf den Stufen der Kindheit. In Persien füttert man den Seidenwurm mit den Blättern sowohl des weißen, als des schwarzen Maulbeerbaums, ohne dabei einen Unterschied zu machen; in der Türkei dagegen kultivirt man zu diesem Endzweck den weißen Maulbeerbaum. In beiden Ländern hat man die üble Gewohnheit, die Bäume dicht neben einander zu pflanzen, was die Ursache ist, daß eine große Menge derselben ausgeht. Damit sie nicht ganz ersticken, müssen sie jedes Jahr geköpft werden. Zu gleicher Zeit herrscht der Gebrauch, nicht die Blätter allein zum Futter zu pflücken, was bloß dann geschieht, wenn die Würmer ganz jung sind, sondern man schneidet ganze Zweige ab, die oft vom Regen naß sind, was diesen empfindlichen Thieren sehr schadet. In Ghilan läßt man die Eier der Schmetterlinge im März, zu Brussa im April auskriechen. In Persien haben die Landleute die Gewohnheit, sie in kleine Beutel zu legen und diese 14 Tage lang unter der Achselhöhle zu tragen; in der Türkei wendet man zum Auskriechen eine künstliche Wärme an. In den Gemächern oder Pavillons, wo man diese Würmer füttert, kriechen sie auf dem Fußboden, wobei viele verloren gehen. Nach Verlauf von 6 oder 8 Wochen spinnen sie sich ein. Die Puppe wird getödtet, indem man den Cocon entweder an die Sonne, oder in einen Ofen legt. Dann wird er in siedendes Wasser geworfen. Zur Theilung der Seide bedienen sich die Seidenbauer eines einfachen Rades, welches vermittelt einer Kurbel in Bewegung gesetzt wird. In Brussa giebt es Räder, welche 6 — 8 Fuß Durchmesser haben, andere sind nur halb so groß. Das Gespinnst von 4 bis 7 Cocons wird ohne Unterschied zu einem Faden vereinigt. Die daraus entstehende Ungleichheit ist der größte Mangel, an welchem die Seide dieses Landes leidet. In Brussa hat man die üble Angewohnheit, Seide verschiedener Qualität in Ein Packet zu packen, wodurch das Sortiren ungemein erschwert wird.

S c h a f z u c h t.

Das Schaf bildet den Hauptstock der bei den Afiatischen Völkern so zahlreichen Heerden. Es ist, im Allgemeinen, groß und hat einen so dicken Schwanz, daß er 20—40 Pfd. wiegt. An der letztern Eigenschaft scheinen alle Schafe Theil zu nehmen, welche strenger Witterung ausgesetzt sind, und um die man sich wenig bekümmert, denn man hat z. B. die Bemerkung gemacht, daß Kirghisen-Schafe, welche man im Winter einstellte, ihren Schwanz zum Theil verloren und ihre Wolle im Verhältniß feiner wurde. Diese Thiere begnügen sich mit einer sehr mageren Weide. In der Kirghisen-Steppe halten sie geduldig während des langen Winters den Futtermangel aus, von dem diese Gegenden heim gesucht werden. Ihr Fleisch, und besonders ihre Milch, vertreten bei den Nomaden die Stelle aller anderen Nahrungsmittel und der trockene Käse, Krut genannt, repräsentirt bei ihnen das Brot. Die zahlreichsten Heerden besitzen wahrscheinlich die Kirghisen, unter denen es nichts seltenes ist, daß ein einziger Besitzer 20,000 Stück Schafe zählt. Die Wolle dieses Kirghisischen Viehes ist jedoch gröber, als bei den Schafen in wärmeren Ländern. Das Bließ wird auch besser, je mehr Sorgfalt auf die Schafzucht verwendet wird, und darum gilt auch die Wolle, welche die sesshaften Bewohner gewinnen, mehr, als die von den Nomaden. In Smyrna z. B. unterscheidet man sorgfältig die Wolle der Ebene oder der Dörfer von der Bergwolle, die bei den Wanderstämmen stets wohlfeiler gekauft wird. Trotz dem übertrifft die Kurdische Wolle die gewöhnliche Sorte in der Krhm. Letztere kostet an Ort und Stelle 8 Rubel das Pud. Englische Speculanten haben ziemlich bedeutende Quantitäten Kurdischer Wolle in Surum für 3 — 3½ Piafter die Dka, oder 8 — 9½ Rubel das Pud angekauft; allein die Schwierigkeiten, welche sie beim Einsammeln fanden, die Kosten des Transports bis zu einem Seehafen, so wie die Kosten der Wäsche haben diese Waare so sehr vertheuert, daß der Versuch nicht wiederholt worden ist. Man findet es, wie es scheint, vortheilhafter, den Handel im Innern des Landes Eingeborenen zu überlassen, und auf diese Weise wird es bewirkt, daß die Ausfuhr der ordinairen Sorten Türkischer Wolle jährlich im Zunehmen begriffen ist. Von Smyrna expedirt man Wolle hauptsächlich nach Amerika, nach England und Frankreich, bis zu 30,000 Centner jährlich, die im Jahre 1837 mit 270—300 Piafter der Centner, oder 16—18 Rubel das Pud bezahlt wurde. Auf die Wäsche rechnet man einen Verlust von 40 Prozent. In Brussa gab man im Jahre 1836 für die Dka nicht gewaschener Wolle 3 — 5 Piafter.

Die Kirghisen verkaufen jedes Jahr eine Million Schafe nach Rußland, der Bukharei und China.

Große Heerden dieser Thiere gehen jährlich aus Kurdistan nach En-

rien und Konstantinopel. In Persien ist die Kerman- und die Khorasan-Wolle die beste. Das Kerman-Schaf ist klein, hat einen Fettschwanz, und heißt Dumbedor. Der Batman ($7\frac{1}{2}$ Pfd.) Wolle kostet in Kerman 1—1 $\frac{1}{2}$ Sahibkiran. Eine besondere Art von Schafen besitzen die Araber, welche, nicht weit von Buchhara, am See Karakul leben. Diese Thiere, schwarz von Farbe, liefern die berühmten Felle, welche zu Mützen gebraucht, und in Persien so theuer bezahlt werden. Treibt man diese Schafe nach anderen Orten, so verändert sich ihre Wolle. Man tödtet die Lämmer, 5, 6, höchstens 14 Tage nach der Geburt, und die ganze jährliche Ausfuhr beschränkt sich auf 2000 Felle, die in Buchhara mit $7\frac{1}{2}$ bis $9\frac{1}{8}$ Rubel das Stück bezahlt werden.

Alle übrigen Felle, welche unter dem Namen Karakul in den Handel kommen, kauft man bei den Kirghisen, oder kommen aus verschiedenen Gegenden Persien's.

Z i e g e n z u c h t.

In den Gebirgsländern und felsigen Gegenden ist die Ziege zahlreicher als das Schaf, und man verwendet ihr Fleisch, ihr Haar, die Milch und die Haut; selten aber ist sie in den Steppen der Turkumannen und Kirghisen. Nichts desto weniger verdienen die Kirghisischen Ziegen die größte Aufmerksamkeit. Sie haben viel Ähnlichkeit mit den Tibetischen und scheinen von derselben Race zu sein; wenigstens sind sie, wegen der Strenge des Klima, mit einem sehr langen rothgrauen Haar bedeckt, unter welchem der schöne weiche Flaum verborgen ist, aus welchem die Russischen Frauen, an der Gränze Sibiriens, Strümpfe und Shawls stricken. In Russland scheint nur eine einzige Kaschemir-Shawls-Fabrik (die von Kolokolsof) diesen Flaum zu verarbeiten; alle anderen lassen das Gespinnst aus Frankreich von den Ternaux-Ziegen kommen. Diese hat Ternaux bei Astrachan ankaufen lassen von den Kirghisen der Buke-Horde, die zwischen dem Ural und der Wolga ihren Sitz hat.

Über Taganrog geht jährlich ein Quantum Ziegenflaum, welches bei den Kirghisen und Kalmücken an der Wolga gekauft worden ist, ins Ausland, und kehrt zum Theil nach Russland zurück als Gespinnst, oder sogar auch als Gewebe.

Die Bewohner von Uratüpe, in der Bucharei, sind berühmt wegen der schönen Shawls und der Gürtel, die sie aus dem, von den Kirghisen gekauften Ziegenflaum fabriziren. Diese Waare ist so hoch im Preise, daß der Khan von Buchhara einem Juden aus Uratüpe, im Jahre 1819 für einen von ihm gewebten Shawl 50 Dukaten bezahlte, während ein Kaschemir-Shawl in Buchhara nie über 100 Dukaten zu stehen kommt.

Die Ziegen, welche auf den Plateaux von Iran, Armenien und Kleinasien, so wie auf den Gebirgen Kurdistan's weiden, sind alle von einer

und derselben Race, und unterscheiden sich nicht viel von der Europäischen. Nur die Ohren sind länger und hangender, und oft auch die Hörner größer. Ihre Farbe ist schwarz, grau oder röthlich. Außer dem Haar, welches, je nach der Intensität der Kälte, die sie zu ertragen haben, länger ist, besitzen sie einen kurzen Flaum, der um so seidenartiger und weicher zu sein scheint, je länger das Haar ist. Das Haar wird zu den größten Geweben, der Flaum zu feinen Stoffen verwendet. Die Ziegen von Kerman, und auch die Schafe dieses Landes, unterscheiden sich von andern Thieren dieser Gattungen durch feineres und weicherer Haar. Auch die Khorasan- und Khol-Ziegen werden in Persien sehr geschätzt.

Das Haar der Kurdischen Ziegen, so wie der Ziegen eines großen Theils der Halbinsel Kleinasien, geht nach Smyrna, wo es unter dem Namen Tistif, d. h. Zickelchen-Haar, bekannt ist. Es ist durchgängig schlecht gekämmt und der Flaum mit dem Haar vermischt. Das Ziegenhaar vom Central-Plateau Kleinasien wird nicht so sehr geschätzt als das von den Kurdischen Ziegen. In neuern Zeiten hat Smyrna jährlich 170,000 Schequis (à 2 Oka) von dieser Waare ausgeführt, die man daselbst im Durchschnitt mit 40 Piafter den Schequi bezahlt; in Arserum kostet die Oka 12 Piafter und in Kerman kauft man den Tebriser Batman Ziegenflaum für 4 Sahibkiran (8 Piafter die Oka) und das Ziegenhaar für $\frac{1}{2}$ Sahibkiran.

Die Ziege, welche nur in den Umgebungen von Angora gedeiht, und sogleich ausartet, wenn sie von ihrem Wohnplatze entfernt wird, ist viel kleiner, als die Europäische Ziege. Ihre Beine sind kurz, die Ohren hangend und die Hörner gewunden, wie ein Korkzieher. Das Haar ist gewöhnlich blendend weiß, selten grau oder schwarz, so fein wie Seide, zu natürlichen Flechten von 8—9 Zoll Länge gewunden, und wird um so länger, je strenger der Winter ist. Man scheert die Thiere im April und verwendet ihr ganzes Bließ, das um so schätzbarer ist, je jünger das Thier ist. Die feinsten Haare werden überdem noch sortirt. Rohes Ziegenhaar führt Angora nicht aus; man spinnt es an Ort und Stelle und expedirt es in diesem verarbeiteten Zustande nach Konstantinopel oder nach Smyrna. In neuern Zeiten sind aus dem zuletzt genannten Hafen jährlich 50 bis 60,000 Oka jährlich ins Ausland versendet worden.

D a s R a m e e l.

Man sammelt in Asien auch Haar von den Rameelen und Dromedaren, das man diesen Thieren im Frühling abreißt, wenn die Zeit des Haarens kommt. Das Rückenhaar ist das beste, dann kommt das Bauchhaar, endlich das Haar vom Halse. Es ist eine allgemein anerkannte Sache, daß die Rameele der kalten Länder ein längeres und weicherer Haar besitzen, als die der warmen Länder.

Diese Waare, die röthlich von Farbe ist, kommt in kleinern Quantitäten über Smyrna und Taganrog nach Europa, ohne daß man sie im Handel genau vom Ziegenhaar unterscheidet..

Als Lastthier ist das Kameel sehr zahlreich in allen ebenen Ländern, und unentbehrlich in der Wüste. Obwohl für die Kälte ziemlich empfindlich, hat es sich doch in den Steppen der Kirghisen akklimatisiren müssen, die ihre Kameele im Winter mit Filz bekleiden und sie gegen den Schnee mit Schutzwehren versehen. Bei diesen Nomaden findet man nur das zweibuckelige Kameel, das weniger empfindlich, als der Dromedar, und zugleich stärker als dieser ist. Seine gewöhnliche Ladung beträgt 16 bis 18 Pud, während der Dromedar, der in Persien und bei den Turcomanen gemeiner ist, nur 14 bis 16, und in Indien sogar nur 12 Pud trägt. Nach dem zuletzt genannten Lande führen die Kirghisen von ihren Kameelen aus. In der Türkei giebt es ein- und zweihöckerige Kameele, doch sind die ersteren gewöhnlicher und im Allgemeinen stärker als die Persischen.

In Khiva giebt es sehr große Dromedare, Mar genannt, die auf kurze Strecken bis zu 30 Pud tragen können. Man bezahlt sie mit 20 bis 30 Tillas (280 — 320 Rubel) das Stück. Dursten können sie 10 Tage lang, und 6 Tage lang ohne Futter bleiben.

R i n d v i e h z u c h t.

Das Rindvieh ist in Asien nicht sehr zahlreich, weil unter einem heißen Klima, wo das Fleisch sich nicht erhält, und in Mitten einer dünnen Population, seine Zucht nicht vortheilhaft ist. Die Milch der Schafe und Ziegen ersetzt die Kuhmilch.

Die Kurden und Afghanen, welche den Ochsen als Lastthier benutzen, haben ansehnliche Rinderheerden. Die Ackerbauer bedürfen des Ochsen überall zum Ziehen und zum Pfluge; aber die Nomaden, im Allgemeinen, machen sich wenig aus diesem Thiere. In Persien, wo Wagen nicht im Gebrauch sind, und wo das Rindvieh überdem mit einer schweren Steuer belastet ist, wird es nur in einigen wenigen, kaum zugänglichen Thälern gehalten, auf den Gebirgen von Laristan und in den sumpfigen Ebenen des Ghilan und Masenderan, deren Boden, in Verbindung mit den dicken Waldungen, der Schafzucht große Hindernisse entgegenstellt. In den zuletzt genannten Ländern ist die Race schön, klein und bemerkbar durch einen knorpeligen Auswuchs auf dem Widerrist. Die Armenischen Rinder sind groß und schön und die Büffel, zahlreicher als die Ochsen, vortrefflich. Bedeutende Sendungen an Häuten gehen aus diesen Ländern nach Syrien. In Kaïsar, was der Mittelpunkt des Handelsverkehrs auf dem Central-Plateau von Kleinasien ist, schlachtet man jährlich mehr als 10,000 Ochsen, von denen man das Fleisch in der Sonne

trocknet. Unter dem Namen Pastrama verbreitet es sich über die ganze Türkei. Die Turkomanen am Gurghen treiben starke Rindviehzucht, ebenso die Karakalpakken, welche die morastigen Thäler an den Mündungen des Amu bewohnen. In allen übrigen Gegenden Turkestan's ist das Rind nicht sehr zahlreich.

P f e r d e z u c h t.

Das Thier, auf welches der Orientale die größte Sorgfalt verwendet, und das von ihm am meisten geschätzt wird, ist das Pferd. Zwei verschiedene, aber fast gleich edle Rassen giebt es im Morgenlande, nämlich die Turkomanische und die Arabische. Durch Vermischung dieser beiden Rassen ist die Persische Race und dasjenige vortreffliche Turkomanische Pferd entstanden, welches Argghamak heißt. Das Turkomanische Pferd ist hoch, sein Leib ist langgestreckt, die Brust schmal, die Ohren sind lang, der Kopf ist dick und der Schweif sehr dünn. Das Haar ist gewöhnlich grau, selten schwarz. Dieses Thier ist nicht hitzig; auf der Reise ermüdet es anfangs leicht, allein seine Geschwindigkeit nimmt zu, je länger der Marsch dauert. Hat es etwa eine Meile zurückgelegt, so steigt der Reiter ab, läßt sein Pferd einige Hundert Klafter weit im Schritt gehen, steigt dann wieder auf, worauf das Pferd schneller als vorher läuft. So kann man 100 Werst oder 14 d. M. in 24 Stunden, und bis 400 Werst oder 57 d. M. in 3 Tagen zurücklegen, ohne das Thier zu entkräften; ja, die Entfernungen, die in wenig Tagen zurückgelegt werden können, sind noch weit größer, als die angeführten, — darf man sonst den Aussagen der Eingebornen Glauben beimessen.

Die besten Pferde sind die vom Turkomanen-Stamme Tefe, der bei Merv lagert. Ein guter Beschäler wird daselbst mit 1500 Rubel bezahlt, während der Durchschnittspreis eines jeden andern Pferdes dieser Race in Aserabad 400—500 Rubel beträgt. In der Bucharei und in Khiva ist die gesammte Kavallerie nur mit Turkomanischen Pferden beritten, die zum Laufen und zur Anstrengung durch Hunger abgerichtet werden. Diese Thiere sind daselbst zu gleicher Zeit ein Gegenstand des größten Luxus. In Persien ist diese Race nicht minder gesucht. Auch sendet man sie über Kabul nach Indien. Bormals zogen alle Jahr zahlreiche Karawanen von Kabul 20 Tagereisen weit in nordwestlicher Richtung nach Utschath, um daselbst Turkomanische Pferde zu kaufen, die demnächst nach Indien geschickt wurden; allein seitdem die Britische Regierung in diesem Lande große Gestüte angelegt hat, ist der Preis für die Pferde sehr gesunken, und man exportirt gegenwärtig nach Indien meistens Afghanische Pferde, die in Bombay mit 400 — 500 Rupis bezahlt werden. Die Arabischen Pferde kosten daselbst drei Mal mehr, und die besten Turkomanischen Pferde werden bis zu 3000 Rupis (über 7000

Rubel) bezahlt. Arabische Pferde gelangen zur See, über den Persischen Meerbusen, nach Bombay.

Die Kirghisen haben große Heerden von Pferden, die schlecht von Ansehen, aber durch den Mangel an Nahrung und Schutz sehr abgehärtet sind. Sie befinden sich fast im Zustande der Wildheit. Obwohl diese Thiere nur zum Reiten dienen, so veranschlagen die Kirghisen ihren Reichthum dennoch nach der Zahl der Pferde, die sie besitzen, eine Zahl, die sich bei reichen Leuten zuweilen auf 4 bis 5000 beläuft. Übrigens haben die Pferde in der Steppe sehr abgenommen, und die Kirghisen sind oft in dem Fall, bei den Russen kaufen zu müssen.

In Afghaniſtan zeichnet ſich das Pferd durch nichts aus; in Persien dagegen ist es sehr schön. Man unterscheidet die Race von Karabagh, die schlank und hochbeinig und von mittler Größe, aber nicht sehr robust ist. Übrigens hat die Pferdezucht in Persien sehr abgenommen, seitdem das Land in den Zustand der Verarmung gerathen ist. Die Russischen Pferde sind unleugbar von Arabischer Abstammung, wie alle schönsten Pferde in der Türkei, da der inheimische Klepper nur klein und schwach ist. Die Pferde von Arserum machen hiervon jedoch eine Ausnahme.

E s e l u n d M a u l t h i e r e.

Der Esel findet sich überall in Vorderasien, und man braucht ihn sowohl als Lastthier, wie zum Reiten. In Persien bedient man sich zum Gütertransport vorzugsweise des Maulthiers, von dem in Laristan eine vortreffliche Zucht vorhanden ist, die selbst den besten Pferden vorgezogen wird. Es giebt Maulthiere, welche mit 60 Tomans bezahlt werden.

B i e h f u t t e r.

Die Ackerbauer füttern ihr Vieh im Winter mit Gerste und Weizen. Heu ist überall eine seltene Sache. Man baut auch Futterkräuter: Dschoghān, Luzerne und Klee in verschiedenen Sorten, davon der Yundſcha, in der Bucharei, in Khivā und Armenien bekannt, überaus reichliche Arten giebt. Die Heerden der Wandervölker, mit Ausnahme derjenigen Nomadenstämme, welche im Winter in Dörfern wohnen, müssen ihre Nahrung oft unter dem Schnee suchen. Bei den Kirghisen, welche ein kaltes Land bewohnen, ist das Vieh am schlimmsten daran und es kommt daselbst oft vor, daß ein Schneesturm ganze Heerden begräbt, und daß bei Glätte die Kirghisen gezwungen sind, das Futter aufzuheben, damit die Schafe es finden können. In Turan muß sich das Vieh, in Ermangelung von Gräsern und Krautgewächsen, mit den Sproßlingen verschiedener Sträucher begnügen, z. B. mit denen des Saxaul und Süßholzes, die wie Heu getrocknet werden.

P e l z w e r k.

Das Thierreich bietet den Bewohnern von Vorderasien noch andere Quellen des Reichthums. Die Gebirge des Olymp und von Kurdistan wimmeln von Hasen, und ein Dorf im Distrikt Kutalah führt den Namen Hasendorf (Tauschanli) wegen des großen Handels, der daselbst mit Hasenfellen betrieben wird. In Smyrna ist der Durchschnittspreis 250 Piafter für 100 Felle. Jährlich werden 250,000 Stück ausgeführt.

Eben so zahlreiche Partien führt Konstantinopel ins Ausland, und Smyrna exportirt überdem noch einige Tausend Kaninchenfelle.

Der Verbrauch an Fuchsbälgen, als Pelzwerk, ist in der Türkei sehr stark, und dennoch expedirt Arserum jährlich gegen 10,600 Stück nach Russland. Dazu kommen noch: 1000 bis 2000 Felle von Bibern, die in großer Menge an den Ufern des Kizil-Irmaak und anderer Flüsse der Halbinsel leben, 5000 Marderfelle, Luchsfelle, die sehr geschätzt sind, und Moschus-Ratten, von denen man nur das Haar gebrauchen kann, da die Haut immer den Geruch behalten. Tokat, Wan, Musch, Sinas &c. liefern den größten Theil dieser Felle. Die Kurden im Besondern machen aus der Jagd auf jene Thiere eine Hauptbeschäftigung.

Armenier aus Russland kaufen in Persien jährlich für 100,000 bis 150,000 Rubel Fuchs- und Marderfelle. Die Jagd in den Kirghisen-Steppen ist ergiebig in Bezug auf verschiedene Varietäten des Fuchses, und die Bewohner tauschen den Ertrag dieser Jagd gegen andere Artikel in der Bucharei, in Khiva, China und Russland. In dem zuletzt genannten Lande wird Turanisches Pelzwerk verschiedener Art jährlich zum Werthe von einer Million Rubel eingeführt.

F l a u m f e d e r n.

Die Turkomanen sammeln an den Ufern des Kaspi-Sees den Flaum von Wasservögeln und verkaufen ihn an Handelsleute, die aus Russland kommen. Pelzwerk könnten sie noch hinzufügen.

B l u t e g e l.

In der Türkei sind die Blutegel ein neuer Handelsartikel geworden, und ein Französischer Kaufmann hatte vor einiger Zeit die Absicht, sich zum Betrieb dieses Handels in Brussa niederzulassen, wo das Thier in großer Menge vorkommt. Smyrna exportirte im Jahre 1836 für 112,000 und im Jahre 1837 für 315,000 Piafter.

F i s c h e.

Der Fischfang ist an den Küsten Anatoliens ganz unbedeutend und scheint in den Flüssen Vorderasiens gar nicht betrieben zu werden. An

den Mündungen des Drus und im Aral-See sind es nur die Karakalpakken, welche sich damit beschäftigen, obwohl beides sehr-fischreiche Gewässer sind, die Hechte, Brassen, Karpfen, Quappen, Störe enthalten. Während der Winterszeit wird der Ertrag der Fischerei auch nach Buchara gebracht. Wichtig ist der Fischfang an der Südküste des Kaspi geworden, und man hat in den letzten Zeiten schon Jahre gehabt, in denen 30,000 Pud's Fische von Persien und der Turkomanischen Küste nach Astrachan verschifft worden sind. Seitdem der gegenwärtige Schah den Thron bestiegen, hat die Persische Regierung das Fischereirecht an Armenier und Astrachanische Muselmänner verpachtet. Auch die Turkomanen haben mit diesem Gewerbe den Anfang gemacht, so, daß sie Astrachanischen Handelsleuten, die an ihrer Küste vor Anker gehen, den Ertrag ihres Fischfangs, Stück für Stück, klein und groß, für 10 Kopcken verkaufen. Darunter befinden sich Störe, welche zuweilen 35 Pud's wiegen.

Die Fischerbarken kommen an der Persischen Küste im Oktober an, verwenden die Wintermonate zur Zubereitung der Neze, und beginnen ihr Geschäft an den Mündungen der kleinen Flüsse, welche vom Gebirge herabstürzen, im Frühling, wann die Fische aus dem Meere zum Laichen heraussteigen. Im Mai kehren sie nach Astrachan zurück. Der Fisch, welcher in diesen Gewässern am meisten vorkommt, und dessen Fang einen sehr großen Gewinn abwirft, ist der Stör.

P e r l e n.

Die Perlenfischerei wird an verschiedenen Punkten des Persischen Meerbusens, vornämlich aber bei den Inseln Bahrein, betrieben. Sie befindet sich in den Händen von Arabern und beschäftigt gegen 1500 Boote. Den Handel mit Perlen, dessen jährlicher Ertrag auf 600 bis 700,000 Tomans geschätzt wird, treiben die Bewohner von Bahrein, aber Mascat ist der Hauptmarkt für denselben. Die Nachfrage nach diesem Artikel ist noch ziemlich stark, obwohl sie seit Eröffnung der Perlenfischerei bei Ceylon, und seitdem man die Fabrikation künstlicher Perlen begonnen hat, vermindert worden ist. Die Perlen des Golfs sind dem Schuppen nicht unterworfen, wie die Ceylonesischen, auch verlieren sie mit der Zeit weniger von ihrem Wasser, als diese. Man unterscheidet zwei Sorten: die gelben, welche nach dem Maratten-Lande, und die weißen, die nach der Türkei, Persien und Europa gehen. Die kleinen Perlen werden zerstoßen und zu Elixiren verwandt, denen man stärkende und erregende Kraft zuschreibt. Ihr Gebrauch ist in ganz Asien verbreitet.

S c h w ä m m e.

In Kleinasien, an der Küste des Mittelländischen Meeres und des Archipelagus gewinnt man eine große Menge Schwämme, von denen die

meisten über Smyrna nach Europa, hauptsächlich nach England, gehen. Im Durchschnitt der letzten Jahre sind jährlich 50,000 Dks exportirt worden.

Die Bewohner der kleinen Insel Syma sind berühmt wegen der Herzhaftigkeit, mit der sie allen Gefahren Trotz bieten, um vom Grunde des Meeres die schleimigen Substanzen heraufzuholen, welche den Schwamm liefern.

III. Produkte des Mineralreichs.

A f g h a n i s t a n.

Die Gegenden von Afsien, welche unsere Aufmerksamkeit hier in Anspruch nehmen, scheinen in Beziehung auf den Mineralreichthum schlecht bedacht zu sein. Die Kette des Hindu-Kuh liefert Eisen bis jetzt nur bei Bodschor, nordwestlich von Peischawer. Man führt es, in Gestalt von Hufeisen, nach Kabul und verkauft das Pud Roheisen für 27 Rubel, während das Schmiedeeisen doppelt so viel kostet. Blei giebt es in großer Menge im Lande der Hesarahs und bei Herat. Zu Bodschor findet man auch Bergkrystall. Die Bergkette, welche der Indus südlich von Attok durchschneidet, ist wegen ihres Salzreichthums bekannt. Steinsalz wird auch in großen Massen südlich von Peischawer bei Rohat gebrochen, woselbst auch Steinkohlenlager entdeckt worden sind, welche die Dampfschiffahrt auf dem Indus wesentlich zu begünstigen versprechen. In derselben Gegend giebt es auch Schwefel und Asphalt. Schwefel, so wie auch Salpeter, kommt in großer Menge in den Gebirgen auf der Westseite von Kabul vor. Die Gebirge südwestlich von Kaschmir sind reich an Metallen, und hier ist es auch, wo der Hydaspes seinen Goldsand führte, der diesen Strom im Alterthum so berühmt gemacht hat.

T u r a n.

Auf dem nördlichen Abhang des Himalaya liegen in Badakshan die berühmten Rubin- und Lapis-Lazuli-Gruben, welche gegenwärtig verlassen sind, weil das Land von seinem gegenwärtigen Beherrscher, dem Khan von Kunduz, systematisch entvölkert worden ist. Der Drus führt Gold, das er vom Plateau von Pamer herabschwemmt, woselbst dieser Strom entspringt; die Anwohner, bis nach Buxhara hin, waschen sehr viel Gold und oft außerordentlich große Stücke. Doch scheint der Flußsand im Oberlauf des Flusses ergiebiger zu sein, als weiter unten in der Buxharei. Bleigruben sind im Hindu-Kuh nicht selten. Salz, sowohl Stein- als

Seesalz, kommt in den Wüsteneien Turkestans in so großer Menge vor, daß in Buchara das Pfund für 1 Kopelen verkauft werden kann. Eisen, von schlechter Qualität und in geringer Menge, findet man bei Taschkend und an einigen Orten der Kirghisen Steppe.

P e r s i e n.

Die Türkis-Gruben in Khorasan, bei Nischapur, sind bis jetzt die einzigen, welche in Betrieb stehen, (denn die von Rhodschend scheinen nicht mehr bearbeitet zu werden); allein, sei es nun, daß sie wirklich auflässig geworden, oder daß Unwissenheit und Vernachlässigung die Schuld tragen, die Regierung kann nicht mehr den Pachtzins früherer Zeit erhalten, weil der Ertrag abgenommen hat. Man zahlt ihr gegenwärtig nur noch 500 Tomans jährlich. Das Edelgestein bildet Adern im Fels. Die besten Türkise gehen nach Indien, woselbst ein guter Markt für diesen Artikel ist.

Auch die Bucharen kaufen jährlich für einige Hundert Tausend Rubel von diesen Edelsteinen, womit sie die Messe von Nischnii-Nowgorod beziehen. In Mesched sind sehr viele Hände mit dem Schleifen dieser Steine, und mit dem Fassen in Zinnringe beschäftigt, denn auf diese Weise kommt ein großer Theil der Türkise in den Handel.

Goldadern sind ganz neuerlich in der Provinz Masenderan entdeckt worden, und Eisenbergwerke stehen daselbst schon in Betrieb. Andere giebt es bei Schiras, aber wegen Mangel an Holz können diese nicht bearbeitet werden. Gleicher Ursache halber müssen die Spuren von Kupfer unbenutzt bleiben, die man bei Mianah entdeckt haben will. In den Kupferbergwerken der waldreichen Provinz Karadagh ist bereits eine ziemlich große Quantität Metall gefördert, und seit zwei Jahren sind die Arbeiten daselbst Englischen Bergleuten übergeben worden. Blei findet sich in großer Menge in der Nähe von Yesd. Schwefel kommt vom Demavend, von den Gebirgen Kurdistan und von Rum, dessen Umgebungen auch Salpeter liefern, der gleichfalls bei Semnan und Damghan gefunden wird. Auripigment giebt es in Kurdistan und Karadagh. Steinkohlen sind in der Nähe von Teheran, bei Demavend und Sadschbulak und zu Rudbar, am Kizil-Usen, entdeckt worden; aber obgleich sie daselbst fast zu Tage gehen, so werden sie doch nur sehr selten benutzt. Der Khalbwar (750 Pfd.) Kohlen von Rudbar kostet in Teheran ungefähr 15 Sahibkiran, wovon die Hälfte auf die Transportkosten kommt. Auch giebt es Kohlenlager zu Maragha, bei Tebris.

Persien ist reich an Steinsalz. Außerdem liefern die Salzseen, wie der Urmiah, ungeheure Quantitäten Salz. Dennoch muß die Kaspische Küstenlandschaft Persiens theils von Baku, theils von der östlichen oder Turkomanischen Seite des Sees mit diesem Mineral versorgt werden.

Die Insel Tschelken, am Eingang des Balkan-Busens, so wie die Halbinsel Dardscha enthalten mächtige Bänke von Steinsalz, das in Stücken von $1\frac{1}{2}$ Pud Gewicht nach Persien exportirt wird. An Ort und Stelle kostet das Pud 11 — 12 Kopeken; in Alerabad dagegen 27 Kopeken, nachdem eine Eingangssteuer von 10 Prozent entrichtet ist, was gegen ebendasselbst das Baku-Salz auf 60, und das Astrachanische auf 85 Kopeken zu stehen kommt. Im Jahre 1836 haben die Turkomanen 186,000 Puds Salz in Persien abgesetzt.

In derselben Gegend giebt es gegen 3000 Naphta-Quellen, aus denen die Turkomanen im Jahre 1835 an die Perser 135,000 Puds zum Preise von 30 Kopeken verkauft haben; der Wiederverkauf im Masenderan erfolgte nach Abzug von 10 Prozent Steuer, zu 80 Kopeken. Einige Tausend Puds Naphta wurden auch nach Khiva geschickt. Es giebt daselbst verschiedene Sorten des Naphta: 1) hartes schwarzes und mit Erde vermishtes Pech, welches, nachdem es geschmolzen ist, zum Theeren der Schiffe und zum Anfertigen von Fackeln gebraucht wird; 2) gewöhnliches schwarzes und flüssiges Naphta; 3) weißes, reines und flüssiges, welches sogar dann brennt, wenn es mit Wasser vermischt ist. Außerdem findet man an der Turkomanen-Küste auch Asphalt.

T ü r k e i.

Steinsalzgruben giebt es zu Raghisman, im Paschalik Kars; sehr reiche Salzquellen zu Khamura, im Paschalik Bajasid, und überdem Salzseen, wie der Wan und andere, die zwischen Kaïssar und Kutabiah liegen. Das ganze Central-Plateau der Halbinsel versorgt sich an den zuletzt genannten Orten mit Salz. Außerdem bereitet man auch an den Küsten des Archipelagus und des Mittelländischen Meeres Baisalz. Desseungeachtet wird noch viel Salz vom Auslande eingeführt. Salpeter wird viel zu Boaslian, zwischen Kaïssar und Yuskat, gewonnen, und zwischen Erefli und Koniah ist der Erdboden damit erfüllt. Sehr ergiebige Maunquellen finden sich zu Kara-Hissar; dennoch führt man in der Türkei sowohl als in Persien von den Gruben zu Telisabethpol in Russland ein. Trotz des schlechten Systems, welches man beim Bergbau befolgt — und das für die Bewohner so drückend ist, daß sie sich der Entdeckung neuer Gruben widersetzen und oft die schon in Betrieb stehenden wieder verschütten, — hat man doch die Überzeugung erlangt, daß Kleinasien ein an Metallen sehr reiches Land ist. In den Gebirgen zwischen dem Schwarzen Meer und dem Central-Plateau der Halbinsel kommt Kupfer von vorzüglicher Güte und silberhaltiges Blei, mit etwas Gold, vor. Einige Spuren von Eisen sind an der Eüginischen Küste entdeckt worden. In der Taurus-Kette giebt es, bei Marasch, ein ziemlich ergiebiges Eisenbergwerk, während man bei Konihh, in derselben Kette, unlängst sehr reiche Kupferadern

gefunden hat. Im Jahre 1835 soll der Fiskus 60,000 Puds Kupfer in Kleinasien gewonnen haben. Fremde dürfen kein Kupfer zum Behuf der Ausfuhr kaufen, es sei denn, daß sie die Erlaubniß dazu bei der Regierung nachsuchen und erhalten.

Trotz dieses Verbots ging niemals ein Schiff von Trebisonde unter Segel, ohne daß es seine Ladung im Geheimen mit Kupfer vervollständigt hätte. Gegenwärtig kostet daselbst die Oka dieses Metalls 11 bis 12 Piafter, was, mit Berücksichtigung der Kosten, die aus diesem Schleichhandel entspringen, gar keine Aussicht auf Profit gewährt.

Die meisten Bergarbeiten werden, unter Aufsicht von Regierungs-Beamten, von Griechen betrieben, die bei den Bergwerken angestellt und ganz frei von Grundzins sind. Der Fiskus kauft ihnen das Kupfer für 6 — 7 Piafter die Oka ab, das Silber für 24 Paras die Drachme, und die Drachme Gold für 4 Piafter. Das Blei bleibt ihnen. Aber es giebt auch Bergwerke, welche unter denselben Bedingungen von nicht steuerfreien Freiwilligen bearbeitet werden. Jedweder Gewinn kann unter diesen Umständen nur durch Betrug bewirkt werden. Eine sehr kleine Anzahl von Bergwerken ist verpachtet und diese sind es, welche am meisten fördern.

Kleinasien liefert auch Meerschaum zu Tabackspfeifen, so wie Schmergel und Schleifsteine, die in Europa sehr geschätzt werden.

IV. Übersicht der Produktivkräfte.

Die Länder Asiens, welche uns hier beschäftigen, liegen allesammt in einem gemäßigten Klima. Sie zeigen daher, unter sich verglichen, eine große Gleichförmigkeit in den Produkten; aber jede Provinz für sich genommen bietet uns, in Folge der bedeutenden Ungleichheiten des Bodens, eine große Mannfaltigkeit in der Vegetation dar. Die Tropen-Pflanzen sind diesen Ländern fremd; indessen findet man einige von der Natur so sehr begünstigte Örtlichkeiten, daß sie wie Treibhäuser wirken. So Masenderan und Ghilan am Rande des Kaspi-Sees; das Thal von Perschawer am Fuße des Hindu-Kuh, das Thal Rizeh am Gestade des Schwarzen Meeres u. a. m. Andere Gegenden aber haben, wegen ihrer bedeutenden Erhebung über die Meeresfläche, ein außerordentlich strenges Klima, das selbst den Pflanzenwuchs der gemäßigten Klimate ausschließt; so z. B. ein Theil des Plateaus von Armenien. Wieder andere Landstriche, und zwar sehr umfangreiche, sind bekanntlich ganz öde und wüst, doch in ihrer Mitte findet man die lachendsten Oasen, wie die von

Rhima, Buhara und Merv in den Turanischen Wüsten; die Oasen von Kerman, Yezd, Zubbis, Lun u. in der Salzüste Persiens. Hier ist nur eine sporadische Kultur, die durchaus vom Wasservorrath abhängt. Die ackerbauende Bevölkerung ist gruppenweise in ganz Vorderasien verbreitet, von dem der größte Theil entweder wüßt, oder nur von Wandervölkern bewohnt ist. Die Gleichförmigkeit der Natur-Produkte in den verschiedenen Ländern dieses Theils der Erdoberfläche mußte den gegenseitigen Austausch innerhalb des ganzen Gebiets verhindern, während die Verschiedenheit, die sich in der Vegetation der Gebirge und Thäler, der Wüsten und der Oasen zeigt, einen sehr lebhaften Verkehr zwischen den Bewohnern dieser Örtlichkeiten um so mehr hervorzurufen im Stande war, als der Mensch überall da ein Nomade geblieben ist, wo er es für vortheilhaft gehalten, und dem Ackerbau da sich gewidmet hat, wo der Boden es erfordert, ohne sich von den Wegen zu entfernen, die ihm von der Natur vorgezeichnet worden sind. Der örtliche Austausch ist für die Wohlfahrt dieser Länder im höchsten Grade nothwendig, weil der Transport in die Ferne sehr schwierig ist.

T ü r k e i.

Die Asiatische Türkei ist außerordentlich reich an Produkten aller Art, die der gemäßigten Zone angehören, und es fehlt ihr nichts, als eine gute Verwaltung, um jenen Erzeugnissen die größte Entwicklung zu verschaffen. Seitdem ihre Verbindungen mit Europa häufiger geworden sind, hat sich ein wichtiger Handel mit Gegenständen eröffnet, an deren Absatz ins Ausland gar nicht gedacht wurde, so z. B. Wolle, Lein- und Hanfsaat. Das Land ist so groß und fruchtbar, daß es unmöglich ist, die Grenzen zu übersehen, bei denen die Produktion dereinst still stehen wird. Jetzt ist die gesammte ackerbauende Bevölkerung in den Thälern konzentriert, während alle offenen, freien Hochebenen den Nomaden überlassen sind. Man braucht in der Türkei nur den Zustand der ackerbautreibenden Klasse verbessern und die Ausfuhr der Cerealien frei geben, und Samsun am Schwarzen Meer, und die Häfen des Marmora-Meeres, so wie am Archipelagus, werden Stapelplätze für den Getraidehandel werden. Der Handel mit kultivirten Baum- und anderen Früchten ist immer sehr wichtig gewesen; während die Nachfrage und der Verkehr mit den wildwachsenden Gegenständen, als Galläpfel, Gummi, Balonia u. zunehmen wird, wenn die Transportkosten Verminderung erleiden. Die Qualität der Grenetten läßt sich verbessern, sobald man auf ihre Kultur mehr Sorgfalt verwendet, und die Ärten der Balonia und des Mastix werden ergiebiger werden, wenn sie von den Auflagen befreit sind, mit denen man sie jetzt beschwert hat.

Alle vorhergenannten Artikel sind nirgends von so guter Qualität, als

in Kleinasien. Die Wälder, insbesondere diejenigen, welche die Küste des Schwarzen Meeres bedecken und noch fast ganz unberührt sind, können vortreffliche Bauhölzer und Jagdauben liefern, was eine in Europa sehr gesuchte Waare ist; außerdem können sie aber auch Burbaum geben, dessen Verbrauch jedoch keinen so großen Umfang hat. Trotz der großen Ausdehnung, welche die Kultur des Krapps in Europa erlangt hat, behauptet der Kleinasiatische seine Vorzüge bis zu einem Punkte, daß die Nachfrage im steten Zunehmen begriffen ist. Es scheint übrigens, daß man diese Thatsache zum Theil der Nothwendigkeit zuschreiben müsse, in welcher sich die Ausländer befinden, Tauschartikel gegen die von ihnen in der Türkei eingeführten Waaren anzunehmen. In gewisser Beziehung verdankt es Smyrna diesem Umstande, daß es noch immer Baumwolle exportirt. Es bedarf nur der Aufhebung des Ausfuhrverbots des Hanfs, und die südlichen Häfen des Schwarzen Meeres werden in diesem Artikel mit Odessa konkurriren können, während der Leinwandhandel nahe gleichen Schritt halten wird. Die Ausdehnung, welche in Kleinasien die, gegenwärtig unter den Fesseln eines Monopols schmachttende Kultur des Opiums zu gewinnen vermag, hängt vornämlich von dem Absatz dieses Artikels in China ab. Die Kultur der Olive ist eine Quelle des National-Reichthums für die ganze Westküste der Halbinsel. Die Ausfuhr an Wachs wird mit der übrigen Artikel zunehmen, denn die Nachfrage ist immer sehr groß. Obwohl die Produktion der Seide künftig nicht mehr ein Monopol der warmen Länder zu bleiben scheint, so wird ihnen doch das Privilegium der Wohlfeilheit nie entzogen werden können, und schon jetzt wetteifert Brussa hinsichtlich der Güte der Waare mit Italien.

Die Viehzucht ist weit davon entfernt, dem Lande den Gewinn zu verschaffen, welchen es aus derselben ziehen könnte. Seitdem man das Mittel gefunden hat, gute Gewebe aus ordinairer Wolle zu verfertigen, ist es unmöglich, das Quantum zu überschauen, welches dereinst die zahlreichen auf den Ebenen und Höhen Kleasiens weidenden Heerden der Turkomanen und Kurden zu liefern im Stande sein werden. Der Flaum der Ziegen und das Haar der Kameele, welches in vielen Stoffen von der Schafwolle ersetzt wird, werden immer wegen ihrer Weichheit geschätzt bleiben, und das Ziegenhaar stets wegen seiner Festigkeit, sobald man es sich zu wohlfeilem Preise verschaffen kann. Dies betrifft vorzüglich das Produkt der Angora-Ziegen, das von der Ottomanischen Regierung schwer belastet ist. Das Fett von den Schwänzen der Schafe und vom Rindvieh gebraucht man bis jetzt nur als Nahrungsmittel. Leicht könnte es von der Butter ersetzt werden, die man aus der Fremde bezieht, und der Talg würde dann ein neuer Artikel für den Europäischen Handel sein. Dazu können Häute, Hörner, Haare kommen, die, gegen fremde Waare ausgetauscht, den Gewinn der Heerden-Besitzer vermehren müssen. Die

Mineral-Reichthümer der Halbinsel, besonders an Kupfer, sind nicht mehr zweifelhaft, und können zu einer großen Revenüen-Quelle für dieses Land werden.

Die gegenwärtige Ausfuhr des Türkischen Reichs läßt sich mit Sicherheit auf 100 Mill. Rubel anschlagen; aber eben so gewiß ist es auch, daß dieser Werth schnell zunehmen wird, sobald die Fesseln beseitigt sein werden, welche die Entwicklung der Produktivkräfte dieses Landes und seine Verbindungen mit dem Auslande hemmen. Der Reichthum der Türkei stützt sich auf ihre Rohprodukte, und dieser Reichthum kann sich nur durch einen freien Handel entwickeln. Vom Meere umgeben, ist sie leicht zugänglich, und der Handel wird sehr bald an ihren Küsten die Punkte ausfindig machen, welche den Produktions-Orten am nächsten liegen.

Wie groß ist dieser Vorzug der Türkei im Vergleich mit Persien und Centralasien! Die Produkte Persiens können nach dem Westen von Europa nicht anders gelangen, als wenn sie den Weg um Afrika gemacht oder Länder durchschnitten haben, die einem fremden Scepter unterworfen sind. Die Lage Turkestan und Afghanistan ist noch ungünstiger. Durch die Gebirgskette des Hindu-Kuh von einander getrennt, ist das eine dieser Länder durch die Beschaffenheit seiner Produkte und durch seine geographische Stellung, in Beziehung auf den Handel, abhängig von Rußland, das andere dagegen von Indien.

P é r s i e n.

Bergleicht man die Erzeugnisse Persiens mit denen der Asiatischen Türkei, so finden wir in dem einen Lande, wie in dem andern eine Fülle von Getreide, mit dem Unterschiede jedoch, daß seine Erzeugung in Persien viel mehr Mühe und Sorgfalt erfordert, was nothwendiger Weise eine Preiserhöhung zur Folge hat. Das Obst in Persien ist bei weitem nicht so schmachtend als in der Türkei, weil alle Baumgärten künstlich bewässert werden müssen. Nichts desto weniger ist das Quantum der Obstkulturen sehr bedeutend. Krapp, Safran und Safranon giebt es in Menge, aber diese Produkte dienen nur zum innern Verbrauch. Das Opium steht dem von Asium-Kara-Hissar nach. Das Traganth-Gummi, Galläpfel und Gelbkörner, diese wildwachsenden Erzeugnisse Kurdistan kommen nur in einem kleinen Theile dieses, zu Persien gehörenden Landes vor. Das gelbe Korn ist auch auf der Gebirgskette des Elburz gefunden worden. Persien erzeugt verschiedene Harze, die in Anadolien unbekannt sind, deren Konsumtion aber ziemlich beschränkt ist; es liefert auch andere Droguerien, als Asafötida, die Galappe &c. Holz aller Art fehlt diesem Lande: man findet keine Balonia-Eichen, und Elbäume giebt es nur in Masenderan. Der Reis, welcher in dieser Provinz gewonnen

wird, ist schlecht; der Zucker, den sie erzeugt, krystallisirt nicht und der Ghesder, so wie der Golf-Zucker kann im Auslande ebenfalls keinen Absatz finden. Persiens Boden ist zu dürr, um die Biene ernähren zu können; Lein und Hanf sind kaum dem Namen nach bekannt, dagegen giebt es Baumwolle in Menge. Die Kultur des Maulbeerbaums ist auf eine einzige Provinz beschränkt, und die Seide, die man erzeugt, ist von guter Qualität, sie läßt sich leicht transportiren und bildet in der That unter den Handelsartikeln, die Persien aus Ausland liefert, den einzigen wichtigen, der zudem einer großen Entwicklung fähig ist. Die Produkte der Viehheerden, obwohl diese eben so zahlreich, als in der Türkei sind, können nicht nach Europa verkauft werden, weil ihr Transport zu theuer sein würde, dies gilt auch von der Baumwolle, von Obst und einer Menge anderer minder wichtigen Artikel. Rußland ist das einzige Europäische Land, welches, vermöge der Schifffahrt auf dem Kaspischen See, den Persischen Handel mit einigem Vortheil betreiben kann. Die Zeit ist ohne Zweifel nicht mehr fern, wo man in Persien bedeutende Baumwollen-Einkäufe machen wird; aber Rußland selbst ist zu sehr ein Land der Roh-Produktion, um nöthig zu haben, in der Fremde Wolle, Häute &c. zu kaufen. Der Persische Krapp ist viel theurer, als der Europäische, und darum führt man ihn nicht länger in Rußland ein. Die Türkise des Khorasan finden auf den Messen von Nischnii-Nowgorod noch immer ihre Liebhaber. Aber, obwohl zu erwarten steht, daß Persien in der Folge mit dem westlichen Europa in innigeren Verkehr treten wird, als bisher, so wird es dennoch niemals mit der Türkei wetteifern können. Für den Augenblick läßt sich das Quantum Roh-Produkte auf 18 — 20 Mill. Rubel schätzen, welches Persien jährlich theils nach dem westlichen Europa, theils nach Rußland, Indien und Buchhara ausgeführt.

C e n t r a l = A s i e n.

Afghanistan sendet nach Indien nur Obstfrüchte, Asafötida, etwas Krapp, Safran &c. Seine übrigen Produkte nehmen nur an dem Binnenhandel Central-Asiens Theil. Buchhara und Khiva expediren nach Rußland Baumwolle, Obstfrüchte eigenen Gewächses, Burmsamen und Pelzwerk und nach Persien: Lammfelle. Gleichwohl ist der Handel dieser beiden Länder hauptsächlich auf die Bedürfnisse der sie umgebenden Wandervölker basirt, und speiset sich eben so wohl von der Manufaktur-Industrie, als vom Ackerbau. Die Kirghisen liefern Rußland: Schafe, Häute und Pelzwerk und unterhalten sehr lebhafteste Verbindungen mit dem Chinesischen Reiche.

P r e i s e.

Der Gewinn, den ein Land aus seinem Verkehr mit einem anderen ziehen kann, hängt nicht allein von der Qualität der tauschbaren Artikel, sondern auch von dem Preise ab, für welche sie geliefert werden können. Folgende tabellarisch geordnete Angaben werden einiges Licht auf diesen Gegenstand werfen, in so weit er die verschiedenen Länder Vorderasiens betrifft.

Jahr.	Ort.	Das Muth.				Das Stück.		Das Pfund.		Bengelohn.
		Maizen.	Gerste.	Weiz.	Stroh ghän.	Sammel.	Stück.	Sammel fleisch.	Stück fleisch.	
1828	Moskum	40	—	—	—	—	2 — 3000	—	—	—
1828	Karä	48	32	—	—	375	—	—	—	—
1828	Miskalig	40	—	—	—	—	—	—	—	—
1823	Kabul	90 Mehl	34 Mehl	—	—	—	1050 — 1400	6 — 18	3 — 9	—
1823	Heischamer	120 Mehl	—	134	—	175 — 325	—	11	6	—
1832	Daf.	90	—	—	—	375	—	—	—	45 auß. Kost.
1835	Shima	60 — 100	40 — 80	60 — 100	—	9 — 10	—	—	—	30
1822	Daf.	150 — 200	150	—	100 — 150	—	—	15	10	—
1822	Uratiappa	200	—	—	—	—	—	10	34	—
1822	Masenderan	—	—	120	—	—	—	—	16	—
1830	Mesched	17 — 3361.	64 — 100	5 — 8361.	—	—	—	14 — 20	26	—
1832	Mushara	277	117	436	135	—	—	17	—	—
1836	Zebris	240 — 270	100 — 150	—	—	666 — 770	—	16	—	35 — 110
1836	Zeheran	300 — 350	180 — 220	—	—	990 — 1100	—	20	—	—
1822	Misch	—	—	—	—	—	—	10	—	—
1836	Osachrub	—	—	—	—	770	—	—	—	—
1836	Samadan	—	—	—	—	330 — 440	—	—	—	—
1821	Mushara	—	—	—	—	1500	—	—	—	65
1836	Moskum	—	—	—	—	—	—	—	—	30 — 80
1836	Konstantinop.	—	—	—	—	—	—	—	—	63 — 105
1808	Kandahar	—	—	—	—	—	—	—	—	70 auß. Kost.

Alles in Kupfer-Kopfen.

Es geht aus der vorstehenden Übersicht hervor, daß die Nahrungsmittel in Persien und Buchara theurer, als in allen anderen Ländern Vorderasiens sind; wohlfeiler sind sie in Khotan und Khiva, und sehr wohlfeil in Afghanistan und der Türkei. Der Preis hängt von der Arbeit ab, die der Ackerbau erfordert, von den Auflagen, mit denen er belastet ist, und von der Leichtigkeit, womit der Landmann seine Produkte gegen andere Gegenstände vertauschen kann. Der Mangel an allem Handelsverkehr ist es, welcher die Ackerbau-Produkte in Afghanistan herabdrückt; und in der Türkei sind sie wohlfeil, weil der Ackerbau hier weniger Arbeit als in allen übrigen Ländern Asiens erfordert. Der Tagelohn richtet sich nach dem Preise der Nahrungsmittel. Er ist in Persien höher als in der Türkei, und, im Verhältniß zu den Nahrungsmitteln, sehr hoch bei den Afghauern, weil diese träge sind und nichts sie zur Arbeit zwingt. Der Buchare dagegen muß für die Nahrung allein die Hälfte seines Tagelohns ausgeben; aber eine sehr starke Bevölkerung, die wenig Subsistenzmittel besitzt, sieht sich zur Arbeit gezwungen. Je roher ein Volk ist und je weniger es die Bedürfnisse der Civilisation kennt, desto weniger ist es zur Arbeit aufgelegt, denn es fehlt ihm das Reizmittel dazu.

(Beschluß folgt.)

Staatenkunde.

Zur Statistik des Königreichs Neapel.

Vom Präsidial-Sekretair Czörnig in Mailand.

(Aus dem Mailänder Echo.)

Der rühmlich bekannte Statistiker, Oberst Conte L. Serristori, behandelt in dieser Abtheilung seiner Statistik von Italien das Königreich Neapel mit Ausschluß von Sicilien ¹⁾. Wer mit diesem Fache der Literatur nur einigermaßen vertraut ist, und die Schwierigkeiten kennt, welche sich einer Sammlung von authentischen Notizen, die Statistik der Italiänischen Staaten betreffend, entgegenstellen, wer ferner das Magere und die Unzuverlässigkeit der in den bisher erschienenen Werken dieser Art enthaltenen Angaben würdigt, der wird das hohe Interesse nicht verkennen, welches die Sammlungen Serristori's für den Gelehrten vom Fache, so wie für den Staatsmann bewahren. Mit dieser einleitenden Bemerkung ist auch der Standpunkt festgestellt, von welchem aus diese Sammlungen beurtheilt werden müssen; denn wie dem pragmatischen Geschichtschreiber der Weg durch die mühevollen Arbeiten des Geschichtsforschers gebahnt wird, so muß auch der lebensvollen, in gediegener Form gehaltenen Dar-

1) Statistica d'Italia. Settima dispensa. Regno delle due Sicilie. Dominj di quà del Faro. Vom Obersten Conte L. Serristori. Firenze. 1839.

stellung des gegenwärtigen Zustandes eines Staates die Auffpeicherung und kritische Sichtung des zu verarbeitenden Stoffes vorangehen. Die letztere Aufgabe stellt sich Serristori, und es gereicht uns zu hoher Befriedigung, anzudeuten, was er in dieser Hinsicht in dem oben citirten Werke geleistet hat.

Nach einer kurzen Einleitung, in welcher der Verfasser die Entwicklung und einzelnen Verbesserungen kurz berührt, welche in der Staatsverwaltung Neapels seit dem Beginne des laufenden Jahrhunderts Statt fanden, und zugleich unter Entfaltung richtiger und gediegener Ansichten das Bedürfnis nach einer Vervollkommnung einzelner Zweige der Verwaltung aufdeckt, behandelt Serristori in dem ersten Abschnitte des Werkes die Grundfläche des Staates. Schon hier treten die Schwierigkeiten an den Tag, welche sich dem Entwurfe einer Statistik dieses Landes entgegenstellen; denn über dessen Flächeninhalt, der ersten und wichtigsten Grundkraft des Staates, bestehen nur ungenaue und einander widersprechende Angaben. Nach einer Berechnung, welche auf die große, übrigens nicht fehlerfreie Karte von Rizzi Bannoni gestützt ist, schlägt Serristori den wahrscheinlichen Flächeninhalt des Königreichs Neapel diesseits der Meerenge auf 23,100 Italiänische (1443 Deutsche) Quadratmeilen an ¹⁾. Aber diese Angaben stimmen mit jenen nicht überein, welche in den von dem Ministerium herausgegebenen *Annali Civili del Regno*, so wie in dem Reisehandbuche Quattromanni's enthalten sind, und zwischen den letzteren ergeben sich wieder bei der Anführung der einzelnen Provinzen solche Verschiedenheiten, daß sich ein starker Zweifel über die Genau-

1) Nicht nur die Ungewißheit über das Flächenmaaß, sondern auch die Verschiedenheit des Maaßstabes der Italiänisch-geographischen und der Neapolitanischen Meile trägt das ihrige zur Verwirrung der diesfälligen Angaben bei. Serristori giebt nach einer Messung der Rizzi'schen Karte den Flächenraum auf 23,100 Italiänische Quadratmeilen an, citirt aber zugleich die Angabe der *Annali Civili del Regno* von 24,971 Neapolit. Quadratmeilen. (Der Miglio Napolitano verhält sich zu dem Miglio geografico-italiano, wovon 60 auf einen Grad gehen, wie 100:83 $\frac{1}{2}$). Del Re hingegen führt in seiner (bald näher zu erwähnenden) Beschreibung des Königreichs Neapel die ebenfalls auf eine Berechnung der Rizzi'schen Karte gestützte Bestimmung von 24,971 Italiänisch-geographischen Quadratmeilen (nämlich jede zu 700 Palmi, von denen einer 0,26367 Meter mißt, an, welche Bestimmung offenbar mit der in den *Annali civili* enthaltenen, von Serristori aber ungenau mit Neapolit. Quadratmeilen ausgedrückten Angabe, zusammen fällt, die denn auch, als aus den verlässlicheren Quellen herrührend, in so lange als die richtigere angenommen werden darf, bis das Resultat der trigonometrischen

igkeit beider nicht abweisen läßt. Zum Belege dieser Behauptung führen wir die Angaben des Flächengehaltes einiger Provinzen an:

	nach den Annali Civili del Regno	nach Quattromanni
	Ital. □ Meil.	Neap. □ Meil.
Capitanata	2359	1205
Calabria citeriore	2160	1447
- ulteriore II.	1754	852
Abruzzo citeriore	840	2024
- , ulteriore II.	1908	880

Die Wahrheit wird wohl erst dann zu Tage kommen, wenn die bereits auf Befehl der Regierung im Werke befindliche trigonometrische Messung vollendet und deren Resultat bekannt gemacht sein wird.

Die spärlichen, kaum eine Seite einnehmenden Notizen über das Berg- und Fluß-System, über die Beschaffenheit der Luft und des Bodens, bringen nichts Neues, außer einer Angabe über die Benützung des Tavogliere della Puglia, der größten, 74 Neapolit. □ Meilen umfassenden Ebene des Landes, zwischen dem Apennin und dem Adriatischen Meere gelegen. Sie war bisher meist nur zur Weide verwendet; neuerlich aber bildete sich unter dem Schutze der Regierung eine Aktiengesellschaft mit bedeutendem Kapitale zur Urbarmachung des Tavogliere, deren jedoch in vorliegendem Hefte keine Erwähnung geschieht.

Die flüchtige Behandlung dieses wichtigen Bestandtheiles einer statistischen Darstellung mag nur darin ihre Erklärung finden, daß Serri-
stori, ohne schon Gesagtes zu wiederholen, bloß neues, bisher unbekanntes Material liefern wollte. Da indeß gerade dieser Theil der Geographie und Statistik Neapels von Inheimischen gründlich bearbeitet wurde, die darauf bezüglichen Werke aber (wie die Mehrzahl der dort erscheinenden Schriften) außerhalb Neapel so gut als nicht bekannt sind, so glauben wir die Gränzen der uns vorgezeichneten Aufgabe nicht zu überschreiten, wenn wir hier einen Abriß der physischen Beschaffenheit des Landes, aus den besten Quellen zusammen gestellt, einschalten. Dieser Übersicht legen

Vermessung bekannt gemacht sein wird. Nur um die zwischen den einzelnen Angaben Statt findenden Abweichungen anzudeuten, führen wir hier nachfolgende Angaben auf:

	Deutsche □ M.
Rampoldi (Corografia d'Italia)	1290½
Serristori (siehe oben)	1443½
Die Deutsche Bearbeitung von Balbi's Geogr.	1490
Hassel (statistischer Almanach für 1829)	1491
Del Re (siehe oben)	1560½

wir die bündereichen *Annali Civili del Regno*, vor Allem aber das treffliche Werk von Giuseppe del Re: *Descrizione topografica, fisica, economica, politica dei Reali Dominj al di quà del Faro nel Regno delle due Sicilie, con cenni storici*, Napoli 1830, zum Grunde.

Das Königreich Neapel (mit Ausschluß von Sicilien) liegt zwischen Lat. $42^{\circ} 54'$ und $37^{\circ} 50'$ N. und zwischen Long. $30^{\circ} 34'$ und $36^{\circ} 9'$ D. von Ferro. Seine größte Ausdehnung beträgt von Norden nach Süden, d. i. von der Mündung des Gränzflusses Tronto, bis zum Vorgebirge Spartivento $96\frac{1}{2}$ Deutsche Meilen; von Westen nach Osten beläuft sich die größte Ausdehnung zwischen der Landspitze della Campana und jener del Gargano auf 32, und die geringste zwischen den Meerbusen von St. Eufemia und von Squillace nur auf $4\frac{1}{2}$ Deutsche Meilen. Sein Umfang beschreibt eine Linie von $322\frac{1}{2}$ Deutsche Meilen, wovon $46\frac{1}{4}$ Meilen auf die nordwestliche Landgränze gegen den Kirchenstaat entfallen; in der übrigen Strecke von $283\frac{1}{4}$ D. M. wird es vom Meere umflossen, und zwar fast in gleicher Länge, von dem Tyrrhenischen (98 M. vom See Fondi bis zum Vorgebirge dell' Armi), dem Jonischen ($93\frac{1}{2}$ M. vom Vorgebirge dell' Armi bis zu jenem di Lema) und dem Adriatischen Meere (vom Vorgebirge di Lema bis zur Mündung des Tronto). Hinsichtlich der politischen Verwaltung wird das Königreich in Provinzen, diese werden in Distrikte, die Distrikte in Circondarj und die Circondarj in Gemeinden abgetheilt. Der Provinzen giebt es 15, der Distrikte 53, der Circondarj 517 und der Gemeinden 2819, wovon 1771 Hauptgemeinden und 1048 Gemeinden, die mit den ersteren vereinigt sind; die Provinzen, Distrikte und Gemeinden zerfallen wieder in drei Klassen. Provinzen der ersten Klasse sind: Neapel, Terra di Lavoro, Principato Citeriore; der zweiten Klasse: Basilicata, Principato Ulteriore, Capitanata, Terra di Bari, Terra di Otranto, Calabria Citeriore, II.^a Calabria Citeriore; und der dritten Klasse: I.^a Calabria Ulteriore, Molise, Abruzzo Citeriore, II.^o Abruzzo Ulteriore, I.^o Abruzzo Ulteriore. Zu den Gemeinden erster Klasse gehören diejenigen, welche eine Bevölkerung von mindestens 6000 Bewohnern enthalten, ein regelmäßiges Einkommen von 5000 Dukaten haben, oder der Sitz einer Intendenza, einer Gran Corte Civile oder Criminale sind; die Gemeinden von 3 bis 6000 Bewohnern bilden die zweite, jene unter 3000 Bewohnern die dritte Klasse. Die Civil-Administration wird in jeder Provinz von einem Intendente, einem Consiglio d'Intendenza und einem Consiglio Provinciale, in jedem Distrikte von einem Sotto-Intendente und einem Consiglio Distrettuale, und in jeder Hauptgemeinde von einem Sindaco, zwei Eletti und einem Decurionato besorgt.

Im Umfange des Continental-Gebietes des Königreichs liegen zwei dem Kirchenstaate einverleibte Enclaven, Pontecorvo in der Provinz Terra-

di Lavoro und Benevento in Principato Ulteriore. Hingegen gehören zu dem Gebiete des Königreichs diesseit des Faro 25 Inseln, welche man in die südlichen des Tyrrhenischen, in die östlichen des Ionischen, und in die nördlichen des Adriatischen Meeres einteilt. Von diesen Inseln liegen 7 im Golfo von Gaëta, nämlich: Ponza, Palmarola, Zannone, Gabia, Bentotene, St. Stefano, La Botte; 2 im Golfo von Pozzuoli: Isola di Nisita, Lazzaretto di Nisita; 4 im Golfo von Neapel: Procida, Vivara, Ischia, Capri; 2 im Golfo von Salerno: Isola lunga, Castelletto; 6 im Golfo von Taranto und in seiner Nähe: Pettagne, Lazzaretto di Brindisi, Fortino di Brindisi, St. Andrea, St. Pietro, St. Paolo; 4 im Golfo von Manfredonia: St. Domenico, St. Nicolä, Caprara, Pianosa. Die größten hiervon sind Ischia und Capri, von denen die erste einen Umfang von $5\frac{1}{4}$, und die zweite von $2\frac{1}{2}$ Meile hat; Procida umfaßt $1\frac{1}{2}$, Bentotene 1 Meile, die übrigen reichen nicht bis zum Umfange einer Meile, und die kleinsten, Castelletto und Lazzaretto di Nisita, beschränken ihren Umkreis auf 250 und 210 Schritte.

Die geologische Beschaffenheit des Landes wird durch die Gebirgskette der Apenninen bestimmt, welche das Land in der Richtung von Nordwest nach Südost durchzieht, es mit seinen Abfällen bedeckt und an der Südspitze Capo dell' Armi, Sicilien gegenüber, endigt. Der Hauptstock des Gebirges drängt sich an der Römischen Gränze in Umbrien Sabina und den Abruzzen zusammen. Von dort läuft eine Kette gegen die Thäler des Salto und des Garigliano aus, deren Nebenast bei Narni an der Nera jenseits, und bei Sora am Garigliano diesseits der Gränze endigt. Eine Verzweigung zieht sich längs der Quellen des Teverone nach Livoli, eine andere, durch niedrige Berge bei Palestrina damit verbundene, erstreckt sich gegen Westen zwischen dem Sacro und dem Garigliano, gegen Norden bis an die Höhen von Rom, und gegen Süden zwischen den Pontinischen Sümpfen und dem Vorgebirge von Gaëta, von wo sie, in einem Halbkreis von 14 Meilen gegen das Tyrrhenische Meer abfallend, bis zur Landspitze della Campanella reicht. Von den Gebirgsmassen der Abruzzen ästen sich mehrere Zweige aus, die in der Richtung von Nordwest nach Südost sich in die Provinzen Molise, Terra di Lavoro, Principato Ulteriore und Citeriore ausbreiten. Der bedeutendere Zweig theilt sich bei Venosa, gegenüber den einzeln stehenden Bergen del Gargano, welche in einem Umkreise von 41 Meilen, und in einer Länge von $9\frac{1}{2}$ Meilen in das Adriatische Meer hinaus ragen; ein niedriger Höhenzug streift durch die Terra di Otranto und erstreckt sich bis zum Vorgebirge Lema längs des südlichen Theiles von Capitanata und Terra di Bari, wo eine Hügelkette unter dem Namen Murgie sich parallel mit der Küste des Adriatischen und Ionischen Meeres lagert. Ein anderer Zweig dehnt sich in Basilicata und Calabrien aus, der Küste des Tyrrhenischen Meer-

res zwischen den Golfen Policastro und St. Eufemia, so wie jener des Ionischen Meeres zwischen dem Golf Squillace und dem Vorgebirge Spartivento bis zum Cap dell' Armi folgend. Daß diese Gebirgskette vor der gewaltigen Erdrevolution, welche die Meerenge von Sicilien bildete, bis nach Sicilien hinüber reichte, beweist schon die gleiche äußere Form und innere Beschaffenheit, so wie die übereinstimmende Lagerung des Gesteins diesseits und jenseits der Meerenge. Der große Gebirgskamm theilt dessen Oberfläche in zwei Abhänge, deren westlicher gegen das Tyrrhenische und der östliche gegen das Adriatische und Ionische Meer zu abfällt, ohne daß der Höhenzug der Wasserscheide auch nur durch ein einziges Querthal getrennt wird. Durch die Gruppierung des Gebirgstockes bilden sich zwei Hauptabtheilungen, die centrale von der Nordgränze bis zum Berge Matese zwischen den Provinzen Molise und Terra di Lavoro, und die südliche vom Matese bis zum Aspromonte in Süd-Calabrien. In diesen Hauptabtheilungen aber sind fünf Terrassen zu unterscheiden, wovon die erste von der Nordwestgränze bis zu den Höhen von Gaëta, die zweite bis zur Landspitze della Campanella, die dritte bis zur Landspitze am Capo dell' Armi, die vierte bis zum Vorgebirge Gargano, und die fünfte bis zum Capo di Lema reicht. Diese Terrassen bilden, in ihrem bald sanfteren bald steileren Abfalle von der Mitte des Landes gegen das Meer, eine zahllose Menge von Hügeln, Thälern und Flächen.

Unter den Gipfeln des Apennins erheben sich am höchsten über die Meeresfläche der Gran Sasso d'Italia oder Monte Corno 9577, die Majella 8684, der Matese 6332, die Meta 6680 und der Aspromonte 4607 Pariser Fuß; der isolirte Berg Gargano erreicht eine Höhe von 3000 Pariser Fuß¹⁾. Das Profil der Berge tritt im Allgemeinen am schärfsten gegen den nordwärts anstehenden Kamm hervor. In der westlichen Richtung fallen sie, dem Tyrrhenischen Meere zu, meist schroff in die parallelen Flußthäler ab, von wo sie sich stufenweise erheben, während sie östlich gegen das Adriatische Meer in sanfter Abdachung die Thäler entlang bis zur Küste reichen. Ihre Schichtung neigt sich meist von Nor-

1) Folgende sind die bedeutenderen der übrigen Bergspitzen. In den Abruzzen: Pizzo, Roseto, Turno, Calvo, Corno, Lampalle, Marso, Riboso, Ortasio, Schienaforte, Rotaro und Capraro; in den beiden Principati und Basilicata: Gizio, Guleto, Passagone, Calpazzo, Lucano, Sabletta, Gondone, Caruso, Acuto, Rivezzone, Maruggio, Balzata, Petraro, Sirano, Noce und Spina; in Bari und Otranto: Santagostino, Franco, Lupulo, Sanazzo, Jocarò und Jdro; in Calabrien: Mauro, Provizza, Aliterno, Caritore, Mula, Isauro, Cocuzzo, Sagra, Caulone, Esopo, Saggittario und Pittaro. Außer diesen sind als Verzweigungen des Gebirges zu nennen: die Berge Ca-

den nach Süden, richtet sich zuweilen senkrecht empor, oder zeigt sich gewaltfam überstürzt; an den Hügeln hingegen lagern sich die Schichten wagerecht und laufen parallel mit einander. Ernst und düster stellt sich der Anblick der nackten Gebirge dar, auf deren Abhängen eine spärliche Vegetation beginnt, während an den Niederungen der Hügel die fruchtbare Erde bis fünf Fuß mächtig wird. An Quellen ist der Apennin und das Land überhaupt arm, da der atmosphärische Niederschlag sich an den schroffen Felswänden nicht ansammeln kann, und die Gebirge nicht in die Region des ewigen Schnees und Eises hinaufreichen.

Manchfaltig gestaltet sich die Meeresküste, welche sich in einer Ausdehnung von 38 Meilen hinzieht, indem sie bald zu Höhen, Hügeln und Bergen sich erhebt, bald als einzeln stehendes Vorgebirge hervortritt, als zerklüfteter, höhlenreicher Fels abstürzt, bald langgedehnte Landzungen in die See streckt, bald als Sanddüne, Untiefe oder Sumpf sich hinein verliert. Eben so dringen die Gewässer des Meeres hie und da mehr oder weniger tief in das Land, und bilden die nachbenannten Meerbusen und Buchten:

Den Golf von Gaëta, welcher vom Berge della Trinità bis zum Vorgebirge di Miseno reicht, und einen Bogen von 14 Meilen beschreibt. Den Golf von Pozzuoli, zwischen den Vorgebirgen von Miseno und Posilippo, umfassend $4\frac{1}{2}$ Meilen. Den Golf von Neapel vom Vorgebirge Posilippo, bis zur Spitze della Campanella $8\frac{1}{4}$ Meilen. Den Golf von Salerno zwischen den Landspitzen della Campanella und di Licosa, $15\frac{1}{4}$ Meilen. Den Golf von Velia von der Spitze di Licosa bis zum Vorgebirge di Palinuro, $7\frac{1}{4}$ Meilen. Den Golf von Molpa zwischen diesem und dem Cap Morice $4\frac{1}{2}$ Meilen. Den Golf von Policastro vom Cap Morice bis zum Kap di Cirella, $10\frac{1}{4}$ Meilen. Den Golf von St. Eufemia zwischen dem Cap Suvero und dem Cap Zambrone $7\frac{1}{4}$ Meilen. Den Golf von Gioja vom Cap Baricano bis zur Landspitze del Pezzo, $9\frac{1}{2}$ Meilen. Den Golf von Gerace vom Cap Spartivento bis zur Spitze di Stilo 11 Meilen. Den Golf von Squillace von dieser Spitze bis zum Cap Rizzuto, $15\frac{1}{4}$ Meilen. Den Golf von Taranto, den größten von allen

sino, Ofellio, Canutario, Agnone, Tricarico, Gultone, Elvino, Erminio, Pallana, Policorno, Sorbo, Nisso, Granato, Setto und die zahlreichen Höhen des Sila. Vulkanischen Ursprunges sind der Vesuv, so wie die Hügelreihe, welche in einem großen Halbkreise vom Cap di Gaëta bis zur Punta della Campanella die Campi Flegrei einschließen; auch der in der Nähe des Adriatischen Meeres isolirt sich erhebende Vultur und die ausgebrannten Vulkane der Inseln Ischia, Ponza, Palmarola und Bonnone deuten auf einen ähnlichen Ursprung hin.

Meerbusen, vom Cap di Colonne bis zum Vorgebirge di Lema 79 Meilen. Den Golf von Manfredonia, von der Spitze Ripagnolo bis zum Vorgebirge del Gargano, $16\frac{1}{2}$ Meilen. Den Golf von Uriano, zwischen der Spitze di Lineto und dem Vorgebirge di Asinella, $14\frac{1}{2}$ Meilen.

Fast alle diese Meerbusen enthalten wieder kleinere Buchten, Baien, Rheden und Häfen, die mehr oder weniger vor den Winden geschützt sind, Sandbänke, Untiefen, Süßwasserquellen am Meeresboden, gefährliche Strömungen und Wirbel, worunter die weltbekannten von Scilla und Cariddi (Charybdis) der Sicilischen Küste gegenüber. Die Meeresfluthen, welche sich an den Küsten brechen, wirken fortwährend auf deren Gestaltung ein, und zwar auf entgegengesetzte Weise: denn während an dem flachen Ufer der Ostküste, längs dem Adriatischen und Ionischen Meere, wo Ebbe und Fluth höher gehen, besonders in Capitanata das Land von Jahr zu Jahr seawärts zunimmt, ereignet sich das Gegentheil an der dem Tyrhenischen Meere zugekehrten Westküste. So gewahrt man bei Bajä und Pozzuoli, wie in den Umgebungen von Capri, ungeheure Ruinen antiker Gebäude, und insbesondere bei Pozzuoli vierzehn Säulen von Feldspath-Lava, die man an dem nahen Berge Olibano bricht, welche gegenwärtig im Meeresgrunde stehen, und ganz oder theilweise vom Wasser bedeckt werden; andererseits sind die Thürme, welche vor mehr als drei Jahrhunderten an der Küste des Adriatischen Meeres erbaut wurden, gegenwärtig schon weit vom Ufer entfernt. Selbst seit Menschengedenken hatten sich an der Küste von Tronto bis zum Golf von Manfredonia, durch die Ablagerung des von den Flüssen und Gießbächen angeschwemmten Geröls, breite und flache Uferbänke angelegt. Obwohl man allgemein annimmt, daß die Ebbe und Fluth zur Zeit der Äquinoccien stärker sei als zur Zeit der Solstitien, so zeigt sich doch die entgegengesetzte Erscheinung im Adriatischen Meere, wo besonders nach dem Winter-Solstitium, im Januar, die See am höchsten steigt und wieder fällt. Lemanza giebt folgende, auf genaue Beobachtung gestützte Tafel der mittleren Ebbe und Fluth in den verschiedenen Monaten des Jahres:

Januar	2	Par. F.	1,9	3.	Juli	1	Par. F.	9,9	3.
Februar	2	"	0,3	"	August	1	"	7,9	"
März	1	"	9,7	"	September	1	"	9,2	"
April	1	"	9,9	"	Oktober	1	"	10,9	"
Mai	1	"	9,5	"	November	2	"	1,4	"
Juni	1	"	11,7	"	Dezember	2	"	2,6	"

Minder stark geht Ebbe und Fluth im Tyrhenischen Meere, und in der Meerenge von Messina beträgt sie nicht, über 3 Palmen (0,79101 Meter) in Folge von Südweststürmen, besonders bei Neil- und Vollmond; im Sommer, wo die Nordwestwinde wehen, und die See ruhig ist, wird sie wenig bemerkbar. Die Strömungen wechseln in der Meerenge vier

Mal des Tages, und es beginnt die Fluth beim Auf- und Untergange des Mondes, die Ebbe beim Durchgange des Mondes durch Zenith und Nadir. Sie wechseln indeß nicht zur gleichen Tageszeit, sondern nach den Mondphasen, so daß sie in $29\frac{1}{2}$ Tagen (annähernd in 15 Tagen) nach dem vollständigen Umlaufe des Mondes, wenn der letztere in die gleiche Stellung zur Sonne wiederkehrt, in der Zeit übereinstimmen. Eben daselbst finden die stärksten Strömungen alle 15 bis 16 Tage Statt, nämlich zur Zeit des Neus und Vollmondes, wenn beide Gestirne auf denselben Punkt des Meeres wirken. Es herrschen daselbst häufige, regelmäßig wiederkehrende Stürme, gegen welche indeß die Schiffer, mit Hülfe der auf genaue Beobachtungen gegründeten Mondtafeln (von Ribaud), sich sicher zu stellen vermögen.

Allgemein bekannt ist die auf eine Brechung der Sonnenstrahlen ¹⁾ in den aufsteigenden Meeresdünsten beruhende Erscheinung der Fata Morgana, von den Anwohnern der Küste Iride Mamerlina (der Messinasche Regenbogen) genannt, welche in jener Meerenge bei Reggio, Catona, Gallico, Villa St. Giovanni und bei Messina an der gegenüber liegenden Küste im hohen Sommer häufig beobachtet wird.

Das Adriatische und Ionische Meer bieten in ihrem Grunde größere Verschiedenheiten dar, als das Tyrhenische. Olivi bemerkt in seiner *Topografia dell' Adriatico*, daß die Beschaffenheit seines Grundes an verschiedenen Stellen wechselt; bald wird er durch Sand, bald durch Thon, bald durch nacktes von jedem Erdniederschlage freies Gestein gebildet. Er bemerkt, daß die durch Ebbe und Fluth bewirkten Anschwellungen in genauer Beziehung zu der Richtung und Stärke der Strömungen stehen, deren ausgedehnteste und beständigste parallel mit der Dalmatischen und Istrischen Küste läuft, im Golf von Triest sich nach Westen wendet, und dann südwärts längs der Küste von Venedig, der Romagna und Neapel zurückkehrt. Der von dieser Strömung in Bewegung gesetzte Schlamm setzt sich dann dort fest, wo das Wasser am wenigsten bewegt ist. Die häufigsten dieser Anschwellungen finden sich an den Küsten der Abruzzen, dort bietet kein Busen, kein tiefer Grund und keine Rhede den größeren Schiffen eine Zuflucht vor dem Sturme dar. Sie müssen ihre Aus- und Einladungen durch Rähne in der Entfernung von 3 bis 4 Miglien von der Küste bewerkstelligen. Die bedeutenden Handelsplätze Ortona, Martin-Seguro am Tronto und Pescara, haben nur schlechte und kleine Häfen; St. Vito, Giulia Nuova, der Romano und der Tronto gewäh-

1) Der P. Minassi di Scill behauptet, daß die Fata Morgana auch durch die Mondstrahlen hervorgebracht wird; aber kein anderer Schriftsteller erwähnt dieses Phänomens.

ren kaum unbeladenen Küstenschiffen (Trabaccoli) und Fischerbarfen Schutz. Von der Gränze der Provinz Molise bis zum Kap Lema ist das Ufer meist flach und die daranstoßende See seicht, wovon die dortigen stehenden Wasser, Sümpfe und Maremmen (Lagunen) herrühren. Jenseits der Seen von Lesina und Varano erhebt sich die Küste an den Abhängen des Gargano, und senkt sich wieder hinter Manfredonia bis gegen Trani, wo das Ufer hoch und das Meer tief wird. Nachdem sich ersteres bei Bari abermals verflacht, und stehende Wasser erzeugt, steigt es bei Mola di Bari wieder an, und fällt allmählig gegen Otranto zu ab, in welcher Strecke häufige nur durch kurze Zwischenräume von einander getrennte Maremmen (die ausgedehntesten bei Brindisi und Otranto) vorkommen.

Nachdem sich von dem Beginn des Ionischen Meeres die Küste abermals bis gegen Gallipoli gesenkt hat, und bei Taranto ganz flach geworden ist, zieht sie sich in vielfach wechselnder Höhe von da bis zum Capo di Spartivento fort. Der Meeresgrund folgt der Beschaffenheit der Küste; sandig und schlammig, wo diese niedrig und aus Anschwemmungen gebildet ist, wird er klippig und rein an den hohen Ufern, an den Abstürzen des fahlen Apennins und bei tieferer See. Eben so wechselt die Atmosphäre von der reinen und gesunden Luft an den hohen Ufern und der tiefen See, bis zu den schädlichen, mephitischen Dünsten, die aus den Untiefen und stehenden Wassern emporsteigen. Um die Maremmen herum gedeihen nur Gestrüppe und Sodapflanzen.

Der durch das schmale und langgestreckte Gebiet des Königreichs sich hinziehende Kamm der Apenninen, welcher von dem Thyrrenischen Meere höchstens $9\frac{1}{2}$ und mindestens $7\frac{1}{2}$ Meilen entfernt ist, und dessen Abstand vom Adriatischen Meer $3\frac{1}{2}$ — $11\frac{1}{4}$, von dem Ionischen 4 — 7 Meilen beträgt, verursacht, daß die Flüsse weder einen langen Lauf noch ein breites Bett haben. An dem westlichen Abhange des Gebirges kommen zahlreichere Quellen zu Tage, als an dem östlichen; sie münden sämtlich in anschwellende Bergströme aus, welche theils dem Thyrrenischen Meere nach vielfach veränderter Richtung und gewundenen Laufes zufließen, theils in das Adriatische und Ionische Meer kürzeren und geraderen Laufes sich ergießen. Unter die bedeutenderen Flüsse gehören: der Garigliano, Volturno, Sarno, Sele, Alento, Mingardo, Lao, Savuto, Lameto, Petrace oder Marro, Mesima, Locoano, Alaro, Corace, Neto, Crati, Sinno, Aciri, Salandrella, Basento, Bradano, Lato, Ofanto, Cervaro, Gandelaro, Fortore, Biferno, Trigno, Sangro, Pescara, Salino, Romano und Tronto; hiervon strömen die ersten 12 dem Thyrrenischen, die folgenden 10 dem Ionischen und die letzten 11 dem Adriatischen Meere zu. In früheren Zeiten, als die Berge noch mehr dichte Wälder hatten, waren die Flüsse breiter als jetzt, wie es die Umgebungen des Garigliano

Sarno, Ofanto, Veli, Sinno, Volturno und Cervaro beweisen, welche einst, älteren Schriftstellern zufolge, auf lange Strecken schiffbar waren. Die beiden ersten hatten einen kleinen Hafen an ihrer Mündung, und der Handel, den man längs des dritten in einer Ausdehnung von 90 Stadien trieb, machte Canosa zu einem reichen Stapelplatze. Einige Flüsse nehmen Mineralquellen in sich auf, welche die Eigenschaft besitzen, die in ihr Wasser getauchten Gegenstände nach kurzer Zeit mit einer Steinkruste zu überziehen.

Die Gestaltung der Flüsse begünstigt das Entstehen und die Erhaltung der meist in den Niederungen und an der Küste gelegenen Seen. Einige dieser Seen sind ohne sichtbaren Abfluß, andere stehen mit dem Meere in Verbindung, und noch andere verdanken ihre Entstehung unterirdischem Feuer oder Erdbeben. Die bekanntesten sind jene von Celano oder Fucino, Fondi, Patria, Licoia, Alverno, Lucrino, Fusaro, Maremorto, Agnano, Ischia, degli Astroni, von Teleso, Caria, Guadina, Matese, Anzano, Lefina, Barano, Salso, Calpi, St. Giovanni Rotondo, Vulture, Federico, Olmo, Pesto, Buccino, Spineta, Oppido, Belvedere, Limona, St. Cristina, Citizzana, Sinopoli und Soriano. In den Seen von Pesole und Cutilia schwimmen kleine, von den Winden bewegte Inseln. Alle andere Seen übertrifft aber an Größe der Lago di Fucino, welcher eine elliptische Gestalt hat, und für den Krater eines ungeheuren, ausgebrannten Vulkans gilt. Er nährt sich aus den Quellen auf seinem Grunde, von dem Regen und dem geschmolzenen Schnee der benachbarten Berge und Fläzchen, die aber, mit Ausnahme des Giovenco, vertrocknen. Seine Wassermasse, die eines sichtbaren Abflusses entbehrt, hat eine Tiefe von 60 Par. Fuß; er nimmt zu und ab, je nachdem die Jahreszeit mehr oder weniger Regen und Schnee bringt, wodurch sich der Wechsel seines Flächeninhaltes bedingt. Nach den neuesten Beobachtungen des Cavaliere Rivera hat er im Mittel einen Umfang von 11 Meilen, eine Durchschnittslinie in der Länge, d. i. vom Ufer di Ortuchio bis zu jenem di Avezzano, von 4, und in der Breite, von Luco bis Gerchio, von 2 Meilen, und seine Fläche beträgt ungefähr $6\frac{1}{2}$ Quadratmeilen. Bei Pedagna sind seine Ufer voll Höhlen, und seine Gewässer bilden einen Strudel bei Luco, wo man seinen Abfluß durch unterirdische Kanäle vermuthet; dort wird dem Ohre, nähert man es dem Boden, das Geräusch des Wassers vernachlich, welches sich in unterirdische Schlünde verliert. Bei heftigem Nord- und Südwestwinde brauset der See gleich dem sturm- bewegten Meere, und friert an den Ufern bei anhaltender Kälte. Merkwürdig ist die zunehmende Ausdehnung des Sees, welcher bereits Städte und fruchtbare Felder verschlungen hat; so gewährt man bereits tief im See die Spuren der Städte Valeria, Penne, Archippe und noch anderer, die zu Claudius Zeiten in der Nähe desselben standen, und andere

Ortschaften, wie Ortuchio, Abuzzano, Luco, Trasacco werden vom gleichen Schicksale bedroht.

Nähe an der Küste findet man vom Meerwasser gebildete Sümpfe, davon zwei in der Nähe von Taranto, einer bei dem Porto Cesareo, und der ausgedehnteste im Golf von Manfredonia, welcher 1945 geometrische Schritte lang und 657 Schritte breit ist. Dieser letztere steht durch Ränäle mit dem Meere in Verbindung, wird durch Dämme vor der Überschwemmung des Ofanto geschützt, und dient zur Bereitung des Seesalzes.

Seit der Abtreibung der Wälder auf den Höhen ward viel fruchtbares Erdreich an dem Fuße derselben weggeschwemmt, und der Boden wüßt gemacht. An andern Orten überschwemmten Gießbäche die Felder in der Niederung, und verwandelten sie in sumpfiges Gestrüpp, wie dies in den Ebenen von Vico, Capua, Salerno, Eboli; in der Valle di Crati, der Sterpine di Genosa und anderwärts geschah. Wenn diese stehenden Wasser in der Sonnehitze austrocknen, die Wasserpflanzen faulen, Fische und Insekten dahin sterben, so erzeugen sich der Gesundheit schädliche, oft tödtliche Ausdünstungen, deren Wirkungen man in dem blassen, abgemagerten Aussehen und dem schleichenden Gange der mühsam sich dahinschleppenden Anwohner erkennt. Es war demnach seit langer Zeit ein Gegenstand der vorzüglichsten Sorgfalt der Regierung, den versumpften Wassern Abfluß zu verschaffen, die ungestümen Gießbäche einzudämmen, und die wuchernden Sumpfpflanzen auszurotten, um große Striche fruchtbaren Landes dem Ackerbaue wiederzugeben, die Atmosphäre zu reinigen, und der Entvölkerung der benachbarten Orte Einhalt zu thun. Dies geschah schon im 16. Jahrhundert mittelst hydraulischer Werke (der Ränäle, Regii Lagni genannt), von den Bocchette di Nola bis Vico di Pantano, wodurch die Quellen und Ausflüsse des Clanio eingedämmt wurden, welche die fruchtbaren Gebiete von Aversa und Alcerra verödet und ungesund gemacht haben. Die Tieferlegung mehrerer Flußbetten unter Ferdinand I. dehnte diese heilsame Wirkung noch auf andere Gebietstrecken aus, und kürzlich wurden auch die Gießbäche, welche den Distrikt von Nola beschädigten, obwohl nur mit theilweisem Erfolge, eingeengt. Die Bereitung des Hanfes und Flachses wirkt noch an vielen Orten schädlich auf die Landesbeschaffenheit ein. Am meisten Noth thut aber hier wie anderwärts, die Wiederbepflanzung der Berge und Abhänge mit Wäldern.

Zwischen den Abhängen der Apenninen breiten sich mannfache Thäler von verschiedener Größe aus. Die fruchtbarsten liegen zwischen dem Tyrrhenischen Meere und dem Halbzirkel der Ausläufer des Apennins, welcher von Gaëta nach Sorrento reicht; sie sind von vulkanischen Massen gebildet. An Umfang aber übertreffen alle anderen die Ebenen in Capitanata unweit des Adriatischen Meeres. Dort breitet sich in elliptischer

Form eine ebene Fläche aus, welche $17\frac{1}{2}$ Meilen lang, und im Mittel $7\frac{1}{2}$ Meilen breit, einen Raum von 93 Quadrat-Meilen d. i. mehr als $\frac{1}{10}$ des Königreichs einnimmt. Östlich wird sie vom Adriatischen Meere, nördlich vom Vorgebirge Gargano, südwestlich von den Felsen von Basilicata, Principato Ulteriore und Molise, südlich von der Hügelreihe der Murgie in Terra di Bari begrenzt; sie fällt sanft von Süden, Westen und Norden nach Osten ab, und bildete einst einen Meerbusen, wovon ihr Boden unwidersprechliche Beweise darbietet. Diese Ebene begreift das Tavogliere della Puglia in sich.

Die Kulturläche des Landes läßt sich der Vegetation nach in fünf Abstufungen einteilen, wovon jede ungefähr sich über einen Breitengrad ausdehnt; die erste umfaßt die drei Abruzzen und Molise, die zweite Terra di Lavoro und Neapel, die dritte die Principati Ulteriore sammt Basilicata, die vierte Capitanata, Terra di Bari und Terra di Otranto, die fünfte die drei Calabrien. Die der Feldkultur und den Fruchtpflanzungen zugewendete Fläche giebt del Re auf 14 Mill. 288,715 Moggia ¹⁾ ($882 \square$ Meilen), welche $\frac{7}{12}$ des Gesamtflächenraumes ausmachen. Äußerst beschränkt dagegen ist der Waldboden; er beträgt nicht mehr als 2,730,884 Moggia ($168\frac{1}{2} \square$ Meilen, oder $\frac{1}{6}$ der Gesamtfläche), wovon 36,966 dem Staate, 258,651 den öffentlichen Anstalten, 1,317,441 den Gemeinden, und 1,117,726 den Privaten gehören.

Das Klima ist gemäßigt, meistens mild, und mit Ausnahme der sumpfigen Küstenstriche gesund. Doch ergeben sich, besonders in Capitanata und Calabria ulteriore, oft bei einem Abstände von nur 5 — 8 Meilen eine Verschiedenheit von zwei Monaten in der Periode der Frucht reife; dort tritt die Arntezeit in der Ebene zu Ende des Monats Mai, auf den Bergen nach der Mitte des Monats Juli ein. Im Vergleiche zu früheren Zeiten, wo der Winter länger dauerte und die Flüsse gefroren, ist das Klima bedeutend milder geworden, eine Folge der abgetriebenen Wälder, der ausgetrockneten Sümpfe und der ausgebreiteten Beurbarung des Bodens. Der schmale Landstrich des südlichen Italiens ist der Einwirkung der Winde sehr ausgesetzt und der Barometerstand erleidet demnach eben so häufige als plötzliche Veränderungen. Das Quecksilber steigt im Barometer am höchsten zur Zeit des kalten Nordwestwindes (Maestro), welcher, ohne das Meer zu berühren, über den Kamm der Apenninen streicht; am niedrigsten steht es während des über das Mittelmeer heran-

1) Der Moggio ist ein Quadrat, dessen Seite 30 Schritte oder 220 Palmi lang ist, und welches daher 48,400 Quadrat-Palmen enthält. Auf einen Italiänischen geograph. Quadrat-Miglio gehen 1012 $\frac{1}{2}$ und auf eine Deutsche Quadratmeile 17,198 Moggia.

ziehenden Südostwindes (Scirocco) durch den die Atmosphäre feucht und trübe wird. Der Ostwind (Levante), von dem Gebiete zwischen dem Schwarzen und dem Adriatischen Meere kommend, erhöht die Temperatur während der warmen, und drückt sie herab während der kalten Jahreszeit, während der Westwind (Ponente), auf seinem Zuge von dem Atlantischen Ocean über Spanien, die Luft im Sommer erfrischt und im Winter erwärmt. Der Nordwind (Tramontana) macht minder kalt als der Nordwestwind, da er über das Adriatische Meer setzt, und weniger die Gebirge berührt; eben so weht der Südwind (Ostro) nicht so warm und feucht als der Südostwind. Dasselbe ist der Fall mit dem Südwestwinde (Libeccio), der nur zuweilen brennend wird. Das Thermometer fällt am tiefsten in den südlichen Gegenden auf -3° und in den nördlicheren auf -8° R.; am höchsten steigt es dort auf $+31^{\circ}$ und hier auf $+27^{\circ}$ R. Das Barometer schwankt zwischen $28'' 11\frac{1}{2}''$ und $27'' 8\frac{1}{2}''$. Die ebenen Landstriche sind mehr als die bergigen den Winden ausgesetzt; am meisten sind ihnen die Ebenen in Capitanata, Terra di Bari und Terra d'Otranto unterworfen; besonders herrschen in Capitanata von Süden und Südosten die Winde Favonii, von Horaz Alabuli genannt, welche eine schwüle Hitze erzeugen, Früchte und Blätter an den Bäumen vertrocknen und Staubwolken in die Lüfte erheben. Dieser Wind, welcher nach Silius nubes pulveris vehit, wehte mit besonderer Heftigkeit bei der Schlacht von Cannä, und war die nächste Ursache der Niederlage der Römer. Nach mehr als 20jährigen Beobachtungen des Giuseppe Maria Giorine ist in Apulien die Luft während des Sommers in den ersten Nachmittagsstunden, wo die Hitze am drückendsten am meisten mit Feuchtigkeit angefüllt, da zu dieser Zeit die Ostwinde herrschen, welche die aus dem Meere sich erhebenden Dünste zuführen; daher auch, je beständiger diese Winde wehen, sich die endemischen Krankheitsformen am stärksten entwickeln. Die kühlbarste Kälte bringen der Maestro, die Tramontana-Maestra und die Tramontana; die größte Hitze erzeugen die Südwinde, namentlich der Garbino. Im Monat October beginnen die Höhen der Apenninen sich mit Schnee zu bedecken; über die Schneelinie aber reichen nur die Spitze des Gran Sasso d'Italia und jene der Mactella, welche Monte Amaro genant wird, hinaus. Am rauhesten ist das Klima überhaupt in dem südlichen Theile der Abbruzzen, wo die kältere Jahreszeit durch sechs Monate anhält; an den Küstenstrichen hingegen macht sich der Winter kaum durch zwei Monate fühlbar. Im Allgemeinen aber wird die Vegetation selbst in der rauhesten Jahreszeit nicht unterbrochen, und läßt in stetem Wechsel Gras, Blumen und Früchte gedeihen. Der Regen erscheint am westlichen Abhange der Apenninen im Gefolge des Scirocco, des Ostro-Scirocco, des Po-

nenter Garbino, des Ponente-Mastro und der Tromontana-Greca (Nordostwind), am östlichen Abhange mit dem Levante, Levante-Scirocco und Levante-Greco (Ostnordostwind; doch bringen die ersteren im Laufe des Jahres um ein Drittheil Regen mehr als die letzteren. De Lametherie bestimmt die mittlere jährliche Regenmenge auf 26 Zoll in dem gegen das Adriatische Meer zu gelegigten Theile Italiens, und auf 39 Zoll 8,5 Lin. in jenem Theile, der gegen das Tyrchenische Meer abfällt. Giovine rechnet im Durchschnitte 25 Zoll 1,5 Linien für den ersteren, 39 Zoll $3\frac{1}{2}$ Linien für den letzteren Theil, und 32 Zoll 2,45 Linien für ganz Italien¹⁾; Loaldo hingegen nimmt in seinem Saggio Meteorologico diese letztere Bestimmung auf 41 Zoll 6,24 Linien an. Die häufigsten Regentage fallen in den Herbst, weniger in den Winter und das Frühjahr, am wenigsten in den Sommer; auch herrschen bei Tage wegen der größeren Ausdünstung und der höheren Wärme die Regen mehr als bei Nacht, wenn der Regen mangelt, tritt der Thau an seine Stelle. Die Stürme kommen am häufigsten vor, während der Monate Mai und Juni im Südwesten des Landes, während des Juni und Juli im Südosten, während des Juli und September im Nordwesten; vorzüglich werden davon die baumlosen Ebenen von Capitanata bis Barletta, und von Terra di Bari bis zu den Höhen von Altamura heimgesucht. Die Nebel erschei-

1) Die Berechnung Giovine's stützt sich auf nachfolgende Data:

1. Für den Westabhang:

Genua	51 Zoll, $7\frac{1}{2}$ Linien.
Liborno	33 „ 5 „
Pisa	45 „ $9\frac{1}{2}$ „
Rom	28 „ $6\frac{1}{2}$ „
Neapel	33 „ 00 „

2. Für den Ostabhang:

Venedig	33 Zoll, $11\frac{1}{2}$ Linien.
Chioggia	26 „ $7\frac{1}{2}$ „
Ferrara	25 „ $6\frac{1}{2}$ „
Ceramo	20 „ $5\frac{1}{2}$ „
Molfetta	19 „ $0\frac{1}{2}$ „

Die von dem Astronomen Cassella herrührende Angabe von 33 Zoll für Neapel dürfte sich übrigens auf außergewöhnliche Jahre gründen, da, nach den zehnjährigen Beobachtungen des Nicola Cirillo, so wie nach sechsjährigen, auf der Königl. Sternwarte zu Capo di Monte, die mittlere jährliche Regenmenge in jener Stadt sich beiläufig auf 30 Zoll beläuft.

nen am häufigsten im Frühjahr und im Herbst, und bilden sich besonders in der Nähe von sumpfigen Wassern, an den Ufern der Flüsse und in tief liegenden Gegenden.

Zum Schlusse dieser Übersicht folgt die Angabe des Resultates der meteorologischen Beobachtungen für Neapel während der Jahre 1822 bis 1825 ¹⁾).

Regenmenge:

im Jahre 1822	65,11	Centimetres.
„ 1823	80,64	„
„ 1824	76,22	„
„ 1825	82,96	„

Herrschende Winde:

im Jahre 1822	Süd- und Nordwind.
„ 1823	Nord- und Westwind.
„ 1824	Nordwind.
„ 1825	Südwind.

1) Diesen Angaben liegen die Beobachtungen zum Grunde, welche der Direktor der königlichen Sternwarte zu Capo di Monte, D. Carlo Brioschi, täglich bei Sonnenaufgang und zwischen 2—3 Uhr Nachmittags anstellte. Die Sternwarte liegt 156 Meter über dem Niveau des Meeres.

Thermometerstand.	Jahr.	Morgen.	Abend.
Mittlerer.	1822	+ 10,4 R.	+ 16,7 R.
	1823	9,7	15,8 "
	1824	9,7	15,8 "
	1825	9,7	15,6 "
Niedrigster.	1822	30. Dezember	— 2,8 R.
	1823	1. Januar	0,4 "
	1824	4. März	0,0 "
	1825	6. Januar	0,6 "
Höchster.	1822	22. Juni	+ 27,0 R.
	1823	4. August	26,0 "
	1824	7. August	30,0 "
	1825	29. Juni	26,7 "

Barometerstand.	Jahr.	Morgen.	Abend.
Mittlerer.	1822	27'' 8,8''	27'' 8,8''
	1823	27 8,4	27 8,7
	1824	27 8,3	27 8,2
	1825	27 8,8	27 8,4
Niedrigster.	1822	15. Mai	27 1,5
	1823	2. Februar	26 9,7
	1824	3. März	26 10,2
	1825	28. Dezember	26 10,3
Höchster.	1822	1. März	28 2,0
	1823	22. November	28 1,1
	1824	31. Dezember	28 1,6
	1825	1. Januar	28 2,4

In einer hierauf folgenden, auf offizielle Dokumente gestützten Übersicht liefert Serristori die Vertheilung der Gesamtbevölkerung des Jahres 1834 nach ihren natürlichen und geselligen Beziehungen. Ohne dem Autor in die nach den einzelnen Provinzen geordnete Unterabtheilung zu folgen, begnügen wir uns, die Hauptresultate dieser interessanten Übersicht aufzuführen, dabei aber, zur Gewinnung fester Vergleichspunkte, den Ausdruck der dabei obwaltenden Verhältnisse in Procenten der Bevölkerung anzugeben.

I. Natürliche Beziehungen.

	Bevölkerung.		Gesamtbevölkerung.	
	Männliche.	Weibliche.		
Bevölkerung	2,974,388	3,027,624	6,002,012	in pct. 100
Lebige	1,697,909	1,634,465	3,332,374	55,52
Verheirathete	1,107,917	1,107,917	2,215,834	36,92
Wittwer	168,562	285,242	453,804	7,56
Knaben bis 12 Jahre	943,760	—	—	—
Mädchen bis 14 Jahre	—	983,871	—	—
Erwachsene	2,001,419	2,072,966	4,074,385	67,88
Männer von 19 bis 25 Jahren	478,480	—	—	—

II. Gefellige Beziehungen.

	Bevölkerung.				Gesamtsbevölkerung.	
	Männliche.		Weibliche.			in. pEt
		in pEt.		in pEt.		
Grundbesitzer	—	—	—	—	993,864	16,56
Freie Beschäftigungen Ausübende	75,094	2,53	—	—	—	—
Weltgeistliche	27,144	0,91	—	—	—	—
Mönche	11,394	3,38	—	—	—	—
Nonnen	—	—	9,773	0,32	—	—
Landbauer	1,824,023	61,26	—	—	—	—
Handwerker und Dienstboten	340,762	11,46	—	—	—	—
Schiffer und Fischer	34,110	1,82	—	—	—	—
Bettler	95,859	3,23	112,761	3,72	208,620	3,48

Die aus diesen Zahlverhältnissen abzuleitenden Schlussfolgerungen gewähren tiefe Blicke in die Gestaltung des Volkslebens. Nur wäre das bei zu wünschen, daß über die Art, mit welcher man bei Aufnahme in die bezüglichen Bevölkerungsrubriken verfahren, einige aufklärende Bemerkungen nachfolgten, da dies nicht immer nach gleichmäßigen Grundsätzen geschieht und die Kenntniß derselben zur richtigen Würdigung der daraus sich ergebenden Resultate wesentlich ist. Indem wir bei dem Mangel solcher Aufklärungen die gewöhnlich übliche Verfahrungsweise voraussetzen, schreiten wir zu einer näheren Betrachtung der Ergebnisse obiger Bevölkerungsangaben.

Das Verhältniß des männlichen Geschlechtes zum weiblichen stellt sich

auf 98,24:100,00. Es ist eine allgemeine Beobachtung, daß in den nördlichen Ländern das weibliche Geschlecht der Zahl nach mehr vorwiegt, in den südlichen hingegen das Verhältniß dem Gleichgewichte näher kommt; diese Ordnung erscheint in den Provinzen der Österreichischen Monarchie in fast ausnahmsloser Reihenfolge. In Neapel jedoch ist das Verhältniß des männlichen Geschlechtes etwas ungünstiger wie in Ober-Italien, wo in den Venetianischen Provinzen 98, in der Lombardei 99, in den Sardinischen Staaten des Festlandes gar 100,99 Männer auf 100 Frauen kommen. Die Zahl der Verheiratheten welche 37 Procent beträgt, entspricht einem mittleren Verhältnisse.

Der Antheil der Unmündigen an dem Bevölkerungszustande beläuft sich ungefähr auf ein Drittel, auf 32 Procent, wobei indeß zu beachten kommt, daß die Knaben nur bis 12 Jahre, die Mädchen hingegen bis 14 Jahre eingerechnet werden. Auch ist hierbei ein (nicht bedeutender) Rechnungsfehler unterlaufen, da die Zahl der Knaben zu klein, jene der Mädchen zu groß angegeben ist. Dies zeigt sich daraus, daß die Zahl der Knaben zu jener der männlichen Erwachsenen hinzugerechnet, geringer ist, als die Zahl der männlichen Gesamtbevölkerung, und bei der weiblichen Bevölkerung das Gegentheil Statt findet; in der Gesamtsumme der Bevölkerung trifft die Rechnung wieder zusammen. Die Erwachsenen bilden bei den Männern 67,29 und bei den Frauen 68,46 Procent; hieraus ergibt sich das allenthalben beobachtete Resultat, daß die Männer zur Zeit der Unmündigkeit einer größeren Sterblichkeit unterliegen als die Frauen und dies Verhältniß ist für erstere um so ungünstiger, als mit Rücksicht auf den obenbemerkten Umstand, daß die männlichen Erwachsenen vom vollendeten zwölften, die weiblichen dagegen erst vom vierzehnten Jahre an in diese Rubrik fallen, die Zahl der Männer jene der Frauen bei gleichen Verhältnissen beträchtlich überwiegen müßte.

Es würden sich übrigens interessantere Schlußfolgen über den arbeitskräftigen Antheil der Bevölkerung aus diesen Angaben ziehen lassen, wenn darin eine weitere Abtheilung der Erwachsenen nach dem mittleren und höheren Alter etwa mit dem Scheidepunkte vom 60. Lebensjahre gemacht wäre. Nur unvollkommen genügt hierfür die Angabe des kräftigen Jugendalters von 19 bis 25 Jahren; und auch hier wäre vorerst zu erörtern, ob in dieser Klasse die Bevölkerung einschließlich der beiden Endpunkte von 19 und 25 Jahren, somit von 7 Jahren oder nur vom vollendeten 19. bis zum vollendeten 25. Jahre, wie dies anderwärts beobachtet wird, enthalten ist. Wäre das letztere anzunehmen, so erschiene die Summe von 16 Procent für diese Altersklasse allerdings günstig.

In den Abtheilungen der Bevölkerung nach den geselligen Beziehungen erscheint jene der Grundbesitzer von besonderem Interesse. Sie gewährt übrigens kein genaues Bild von der Vertheilung des Grundbesitzes,

da hierin nur die Einzelbesitzer, nicht aber die moralischen Personen und Körperschaften, denen ein Grundeigenthum zusteht, erscheinen. Doch auch abgesehen hiervon, wäre auch sonst noch festzustellen, ob darunter die Nuzzeigenthümer, Erbzinsleute u. s. w., welche gewöhnlich zur Klasse der Grundbesitzer geschlagen werden, mitbegriffen sind oder nicht, ferner vorausgesetzt, daß dabei nicht nur die Familien-Häupter, sondern alle jene Einzelpersonen berücksichtigt worden, deren Namen in die bezüglichen Steuerrollen eingetragen sind. An und für sich betrachtet, ist die Zahl der Besitzer, welche $16\frac{1}{2}$ Procent oder den sechsten Theil der Gesamtbevölkerung ausmacht, bedeutend zu nennen, wenn sie gleich noch nicht das in der Lombardei bestehende Verhältniß, wo auf 6 bis 7 Bewohner ein Grundbesitzer kommt, erreicht.

Die Zahl derjenigen, welche eine freie Beschäftigung ausüben, als: Künstler, Advokaten, Ingenieure, Ärzte u. s. w. kann ihrer Natur nach bei einer Vergleichung zur Gesamtbevölkerung nicht in besondern Anschlag kommen, und umschließt zu verschiedenartige Elemente, um daraus praktische Resultate zu folgern. Jenes ist hinwieder der Fall bei der Zahl der Geistlichkeit. Obwohl dieselbe in den letzten 50 Jahren in Neapel eine bedeuende Verminderung erlitten hat ¹⁾, so beträgt sie doch $1\frac{1}{2}$ pCt. der männlichen Bevölkerung, und es nehmen daran die Weltgeistlichen einen Antheil von 0,91, die Ordensgeistlichen von 0,38 pCt. Es kommt sonach auf 80 Bewohner ein Geistlicher; in der Lombardei gestaltet sich dies Verhältniß wie 1:238. Auch das Verhältniß der Nonnen steigt in Neapel (1:309 weibl. Bew.) bedeutend höher, als in der Lombardei (1:1930).

Die Landbauer, d. h. jene, welche sich mit dem Anbaue des Bodens beschäftigen, ohne Eigenthümer desselben zu sein, müssen im Vereine mit den Grundbesitzern in einem Staate, dessen Hauptgrundkraft in dem Boden beruht, den vorherrschenden Theil der Bevölkerung bilden. Es ist anzunehmen, daß bei der oben stehenden Angabe dieser Volksklasse nicht nur die wirklichen Landbauer, sondern sämtliche männliche Familienglieder, die Kinder mit einbegriffen, gezählt wurden, wie dies gewöhnlich geschieht, da in dieser Klasse die Kinder sehr früh zu einer ihren Kräften angemessenen Beschäftigung angehalten werden, und eine Ausscheidung der noch nicht beschäftigten nur schwierig und kaum gleichmäßig vor sich gehen könnte. Jeden Falls erhellt aus obiger Angabe die große Wichtigkeit dieses Standes, welcher für sich allein über drei Fünftel und mit Hinzuk-

1) Nach Cerristori zählte der Klerus im Jahre 1799 gegen 100,000 Individuen, und im Jahre 1806 waren 47,000 Weltgeistliche, 25,000 Ordensgeistliche und 26,000 Nonnen.

rechnung der Grundbesitzer wohl an drei Viertheile der Gesamtbevölkerung ausmacht.

Die Rubrik der Gewerbsleiste bedürfte ebenfalls einer Ausscheidung, um ihren staatswirthschaftlichen Gehalt zu würdigen, da in derselben mit den eigentlichen Industriellen, d. i. den in den Gewerben und wohl auch im Handel Beschäftigten, welche im Interesse der Volkswirthschaft thätig sind, die im Haushalte verwendeten Dienstleiste, deren Zahl in den südlichen Ländern bekanntlich sehr bedeutend ist, vereinigt erscheinen. Es läßt sich demnach annehmen, daß kaum der zwölfte oder funfzehnte Theil des Volkes von der Industrie seinen Unterhalt bezieht.

Die Zahl der Armen (Bettler) mit $3\frac{1}{4}$ pCt. der Volksmasse berechnet, würde ein günstiges Resultat darbieten, wenn sie alle Individuen, welche von fremder Unterstützung abhängig sind, in sich begriffe. Allein hier begegnen wir der Schwierigkeit, daß unter dieser Klasse gewöhnlich nur diejenigen aufgeführt werden, welche aus den öffentlichen Armenanstalten unterstützt werden, weshalb die Zahl derselben sich mehr nach der Ergiebigkeit der jenen Anstalten zur Verfügung stehenden Mittel, als nach der wirklichen Summe der Armen richtet. So erscheint die Summe der aus den öffentlichen Anstalten Unterstützten in der mit vielen und reichen Armenanstalten ausgestatteten Lombardei sehr bedeutend, obwohl sich in diesem Lande vielleicht eine beschränktere Anzahl von Leuten, die sich ihren Unterhalt nicht selbst verdienen können, als irgendwo vorfindet. Immerhin aber wirkt im Königreiche Neapel auf das Verhältniß der Armen der Umstand günstig ein, daß das milde Klima und die Wohlfeilheit der Lebensmittel bei einem höchst genügsamen, an wenige Bedürfnisse gewöhnten Volksstamme die Beschaffung des nothdürftigen Unterhaltes ungemein erleichtert, und somit die Zahl der von fremder Unterstützung Abhängigen beschränkt.

Ungern vermissen wir in Serristori's schätzbarem Werke jede Angabe über die Bewegung der Bevölkerung, welche der Übersicht der natürlichen Beziehungen der Bevölkerung erst ihre wahre Bedeutung ertheilt hätte, und gegenwärtig die besondere Anfrerkksamkeit der Statistiker in Anspruch nimmt. Er hätte die darauf bezüglichen Daten um so leichter mittheilen können, als sie jährlich bekannt gemacht werden, und in den *Annali civili del Regno*, aus welchen jene Übersichten entlehnt sein dürften, aufgeführt erscheinen. Vielleicht war aber gerade die Leichtigkeit, sich diese Angaben anderswoher zu verschaffen, ein Grund, weshalb Serristori ihnen keinen Platz in seinem Werke, bei welchem es ihm nicht um eine geordnete Übersicht aller statistischen Momente zu thun war, anwies.

Die nun folgenden Abschnitte in Serristori's Zusammenstellung liefern mehrfache, zum Theile sehr interessante Angaben über einzelne Zweige der Statistik; wir dürfen uns aber um so eher mit einer bloßen Andeutung

derselben begnügen, als die behandelten Gegenstände bereits in andern Werken, namentlich in der mit vorzüglicher Einsicht und vielem Fleiße bearbeiteten Staatskunde von Europa des Prof. Schubert (4. Theil des ersten Bandes: Italien. Königsberg 1839) und zum Theile in der so eben erschienenen Italiänischen Ausgabe der trefflichen Geographie Balbi's umständlich aufgeführt erscheinen, andererseits aber zu einer übersichtlichen Auffassung sich nicht wohl eignen.

In dem „Ramo ecclesiastico“ überschriebenen Abschnitte werden die kirchlichen Verhältnisse nach den Bestimmungen des Konkordats vom Jahre 1818 nebst Angabe der Erz- und Bisthümer und, der Zahl nach, der Pfarreien berührt, an welche sich kurze Notizen über das Griechisch-unirte, das protestantische Religionsbekenntniß und die Juden reihen. Die Administrations- und Justizeintheilung des Landes haben wir schon im Eingange des ersten Artikels angedeutet, und die Finanzverhältnisse oder das Staats-Budget, dessen allerdings interessantes Detail (nach dem Jahre 1830, zum Theil auch nach dem Jahre 1835) 32 der 70 Quartseiten des Buches einnimmt, lassen nicht gut einen Auszug zu. Wir verweisen aber die Statistiker, denen es um authentische und umständliche Nachrichten über diesen Zweig der Neapolitanischen Staatsverwaltung zu thun ist, auf diesen Abschnitt, welcher ihnen befriedigenden Aufschluß hierüber gewährt.

Die Angaben über das Militair, und das Seewesen sind zum Theil von sehr neuem Datum (1838), und enthalten in gedrängter Kürze eine gute Übersicht, gewähren aber keine neue Aufschlüsse.

Hinsichtlich des öffentlichen Unterrichtes erhalten wir einige Daten über die Universität von Neapel, die namentliche Aufzählung der 5 Lyceen, der 12-Collegjreali und der 42 Sekundärschulen, der Spezialschulen in Neapel und der zwei weiblichen ebendasselbst befindlichen Erziehungsanstalten. Dagegen fehlen die Nachrichten über den wichtigsten Theil des Unterrichtes, den Elementar- oder Volksunterricht ganz. Auffallend erscheint die Behauptung Serristori's, daß in dem Königreiche gar keine weiblichen Elementarschulen vorhanden sind, wonach freilich der von Serristori ausgesprochene Wunsch nach einer Reform des Schulwesens in jenem Lande und der Einführung der technischen Unterrichtsanstalten eben so wohl begründet erscheint, als seine Bemerkung, daß, ohne Beispiele jenseits der Alpen suchen zu dürfen, „das Lombardisch-Venetianische Königreich das beste Muster zur Nachahmung darbiete!“

Der Abschnitt „Ramo industriale“ gewährt eine Übersicht der Ausfuhr von Urprodukten während der beiden fünfjährigen Epochen 1818 bis 1823 und 1824 bis 1829. Diese Übersicht zeigt, wie mächtig das Königreich während des Friedens in der Produktion und somit in dem Wohlstande vorgeschritten ist. Der vorzüglichste Ausfuhrartikel, das Öl,

beträgt bei weitem mehr als die ganze übrige Ausfuhr zusammen genommen. Der Werth der Ausfuhr in Neapolit. Ducati (zu 1 fl. 40 kr. ungefähr) berechnet, stellte sich bei den wichtigsten Artikeln in folgender Weise:

Ausfuhrartikel.	In den Jahren	
	1818—1823	1824—1829
	Neapolitanische Ducati.	
Si	18,721,000	10,249,000
Getraide (Weizen)	1,463,000	3,193,000
Maiz	324,000	1,162,000
Süßholz (Liquiritia)	970,000	1,030,000
Häute	317,000	891,000
Wolle	1,382,000	347,000
Branntwein	608,000	300,000
Saffran	166,000	492,000

Der größte Theil dieser Produkte rührt aus den östlichen Provinzen am Adriatischen Meere her, deren Wohlstand sich demnach besonders gehoben hat. Die Industrie hat, Serristori zufolge, seit 1824, vorzüglich aber seit 1830, bedeutende Fortschritte gemacht. Die einzelnen Fabrikanstalten in den verschiedenen Zweigen der Seiden-, Wollen-, Baumwollen- und Leinen-Manufaktur, der Papier- und Glaserzeugung u. sind in dem Werke nachzusehen; wir begnügen uns mit der Angabe, daß die Ausfuhrartikel namentlich in Seidenstoffen, roher und gefärbter Seide, lederen Handschuhen, gegerbten Fellen und Seife bestehen.

Den Schluß des Werkes bildet eine Übersicht des Handels und der Schifffahrtsbewegung, wobei sich uns die schmerzliche Bemerkung aufdringt, daß Oesterreich, in welchem Staate Neapel einen Hauptabnehmer seiner Produkte findet, in Folge von Umständen, die hoffentlich nicht mehr bestehen, von dem gesetzlichen Aktivhandel mit jenem Lande so gut als ausgeschlossen war, und daß unter 3377 Schiffen, welche im Jahre 1832 die Neapolitanischen Häfen besuchten, sich ein einziges Oesterreichisches befand!

Wir endigen unsere flüchtigen Andeutungen über dieses Heft der

Serristori'schen Statistik mit der Bemerkung, daß die darin ausgesprochenen Ansichten über einzelne Zweige der Verwaltung und der Volkswirtschaft durchaus von den erleuchteten Grundsätzen und gediegenen Kenntnissen des Verfassers zeugen, und zu dem Wunsche berechtigen, er möge sich mit einer zusammenhängenden und wissenschaftlich geordneten Bearbeitung der Statistik seines schönen Vaterlandes beschäftigen, welche ihm auch schon durch seine bisherigen Leistungen Manches zu verdanken hat. Jedenfalls wird dieses Heft den Gelehrten vom Fache, welche bereits seine früheren Arbeiten vielfach ausgebeutet, willkommen sein.

M i s z e l l e n.

Die Goldminen in Siebenbürgen.

Mit Ausnahme Russlands und Ungarns sind die Höhen und Berge Siebenbürgens von der Natur unter allen Europäischen Gebirgen am reichsten ausgestattet. Seine Mittelgebirge enthalten außer Zinn und Platina beinahe alle ganzen und halben Metalle, so wie auch edles Gestein manchfacher Art, in unerschöpflicher Menge. Man rechnet, daß seine jährliche Ausbeute allein an Gold, mit Inbegriff des Waschgoldes, über 25,000 Mark betrage, somit das mit edeln Metallen gesegnetere Ungarn hierin übertroffen wird. Siebenbürgens Bergbau ist uralt, und schon seit 2000 Jahren werden seine Gebirge in verschiedenen Richtungen nach Gold durchwühlt; allein die kaiserlichen Werke ausgenommen, wird er selten nach den Regeln der Kunst betrieben, vielmehr als eine Art bürgerlichen Gewerbes behandelt, womit sich die Bewohner gewisser Bezirke, denen kein anderer Nahrungszweig sich darbietet, ernähren müssen. Um Gold zu gewinnen, hat man nicht überall nöthig, eine Grube zu muthen; jeder kann aus einer Menge goldhaltiger Gebirgsarten, aus dem Sande der Flüsse und schon aus dem durch Regenfluth hie und da angeschwemmten Sande Gold auswaschen. Kostspielige Tiefbaue sind daher selten; man treibt häufiger Raubbau, theils um in der größten Geschwindigkeit viele Einnahme zu machen, theils und mehr noch, um die Schätze vor Diebereien in Sicherheit zu bringen, welche in diesen Gegenden beinahe etwas Alltägliches sind. Niemand traut sich, seine Golderze in Grube oder Aue jemals allein zu lassen, und selbst die kaiserlichen Minen werden

immer aufs strengste bewacht und alle Zugänge verschlossen. Die reichsten Goldgruben waren bisher zu Naghag, Szeferembe, Kapnik-banya, Balathna und Bördspataf; minder ergiebige zu Abrud-banya, Ros-Almasch, Kratsunesd, Boika, Füzes, Rajanel, Bufuresd, Herzejany, Eser-tes, Hondel, Magura, Korosbanya, Potura, Offenbanya, Kriffor, Stojemaja, Rodna, Kureth und Ruda. Außer diesen trifft man häufig Goldanbrüche, namentlich im Dobosder und innern Szolnofer Komitat, die jedoch meist unbenutzt sind. Beträchtliche Goldwäschereien sind in den Flüssen Aranyosch, Maros, Lapasch und Müllensbach, außer welchen aber noch mehrere andere Flüsse und Bäche Goldsand führen. Unter den erstgenannten fünf Hauptgruben sind Naghag und Szeferembe die merkwürdigsten, wo der Bau mit außerordentlichem Glück betrieben wird. Beide liegen im Hunyader Komitat kaum eine Stunde von einander entfernt, in hohen Bergschluchten, umgeben von majestätischen Wäldern, und beschäftigen an 4000 Mann, während aus dem jährlich erzeugten güldischen Silber über fünf Centner reinen Goldes gewonnen werden. Die Gebirgsarten sind Thonporphyr und darauf gelagerter Sandstein. Der Kaiser besitzt hier 16 Ruxe oder Antheile, deren Betrieb seine Beamten mit planmäßiger Einheit und musterhafter Umsicht dirigiren. Kapnikbanya liegt hat an der Ungarischen Gränze im Köpaer Bezirke, gegen den Ungarischen Marktflecken Kapnik, daher auch der Name dieser Gruben. In dem dasigen gewerkschaftlichen Unger- und Franzisci-Stollen werden nebst Silberzen und Silberschlichen, auch Mühlgold und Ries-schliche erzeugt, die in der Kapniker Silberhütte aufbereitet werden; in Rücksicht des Goldes aber ist die unweit Kapnik gelegene königliche gewerkschaftliche Rothdergrube die ausgezeichnetste des Kapniker Reviers, bei welcher neben einer ansehnlichen Mühlgolderzeugung auch Silbererzerze und Schliche gewonnen werden, deren Silber beinahe zur Hälfte goldhaltig ist; und es ist hierbei nur zu bedauern, daß die reichen Erzmittel dieser Grube nur in kurzer Strecke zu erhalten, und öfterem Wechsel unterworfen sind. Die Metallerzeugung schätzt man hier auf 9000 Mark güldisches Silber und 2000 Mark Mühlgold, d. h. welches aus den ersten Rändern der Mehlführung und besonders aus den auf den Alanen sich niederschlagenden Schläben ausgezogen wird. Mit Inbegriff der Holzschläger beläuft sich die Zahl der hiesigen Arbeiter auf 3000 Mann, wovon zwei Drittel zum königlichen Bergbau gehören. Die Gegend um Kapnik ist sehr anmuthig und das Klima in den Thälern besonders mild, denn inmitten ungeheurer Urwälder gedeiht selbst ein trinkbarer Wein. Grünsteinporphyr konstituit hier das Erzgebirge, nebst einem Gemenge von Hornblende und Feldspath. In den Thälern liegen viele und große Basaltstücke umher.

Balathna mit der dritten bedeutenden Goldmine liegt im Karlsbur-

ger Komitat am Fuße des Berges Bultoh in einem schönen vom Ampon bewässerten Thale, ist zugleich Sitz des Ober-Bergamtes und Berggerichts von ganz Siebenbürgen, und steht als solches unter der Leitung des Thesaurariats. Die Goldgrube Zefa mit dem Jakobi- und Anna-Stollen, eine der reichsten in ganz Siebenbürgen, ist drei Stunden nördlich von Salathna und eine Stunde von Butschum, an der höchsten Kuppe des Berges Botesch gelegen, welcher durch einen hohen steilen Gebirgsrücken mit dem Berge Bultoh zusammenhängt. Beide gehören zu den höchsten Punkten des Karpatenzuges im Magharenlande, und haben eine Höhe von mehr als 8000 Fuß. Man hat fünf Stunden zu gehen, um den Gipfel des Botesch zu erreichen, wo dann aber eine der herrlichsten Fernsichten den müden Wanderer über alle Maassen reichlich belohnt. Unzählige Städte und Dörfer erheben sich wie Inseln aus einer grünen Fluth, über welche hie und da Rastelle und Ruinen vergangener Zeiten ihre Häupter erheben und düster auf die schimmernden Gebäude der Neuheit herabsehen. Vor allem erkennt man Hermannstadt mit seinen vielen Ruppeln und Thürmen und den glänzenden Dächern seiner Paläste. Die grandioseste Parthie des Panoramas aber macht die Gebirgskette im Süden aus, welche man von hier mit einem Blicke bis an das jenseitige Türkische Gebiet überschauen kann. Die Ausbeute an Gold aus den Salathnaer Gruben beträgt jährlich im Durchschnitte zehn Centner. Die Gebirgsart ist feinkörnige Grauwacke und Grauwackenschiefer. Als die ersten reichen Erze hier noch im schönsten Anbruch standen, ward die vor dem Stollen Mundlahr erbaute Raue einst des Nachts von bewaffneten Räubern überfallen, welche nicht nur den zur Wache und Versorgung zurückgebliebenen Gewerken die geladenen Schießgewehre abnahmen und sie nebst den daselbst übernachtenden Arbeitern einsperrten, sondern auch nach einer zurückgelassenen Wache in die Grube fuhren, die nahestehenden reichen Golderze gewannen und sich mit ihrem Raube eben so geschwind entfernten, als sie gekommen waren. Man schätzte den Schaden auf 17,000 Gulden. Die Umgebungen von Bördspatak, welches, wie die meisten siebenbürgischen Bergstädte, in einem schauerlich tiefen Thalgrunde liegt, haben ein minder freundliches Ansehen, weil alle Gebirgsarten, die man in einer Stunde Entfernung von diesem Marktflecken antrifft, bei ihrer Goldhaltigkeit an ihren Oberflächen mit Bergwerksöffnungen aller Art durchlöchert sind. Man sieht daher mehr Pingen als Halden, welche auffallend selten sind; da fast Alles, was ein Schuß losreißt, auf die Pochwerke gebracht wird — so groß ist hier die allgemeine Goldverbreitung. Die Anzahl der Pingen in den nebenbei befindlichen Abbrudbanner Haupt- und Nebenschluchten beträgt weit über 1500, wodurch mehrere hundert Pochwerke und 4000 Menschen beschäftigt werden.

Jährlich werden hier 5 bis 6 Centner Gold ausgebracht. Auch hier ist die Grauwackenformation vorherrschend.

Unter den vielen Goldwäschereien sind die bei Maros-Ujvar, Szekesrembe, Olah-Pian und Refute die ergiebigsten und am stärksten betriebenen. Die Goldwäscher sind gemeiniglich Walachen und Zigeuner, welche theils des Goldes wegen, theils aus angeborener Gewohnheit und Neigung nahe an Flüssen und Bächen in meist elenden Hütten wohnen. Ihr Werkzeug zum Goldwaschen ist höchst einfach und besteht bloß in einem fünf Schuh langen und etwa drei Schuh breiten Brette, welches dicht neben einander tief eingeschnittene quer laufende Kerben hat, und als Schieffläche an den Seigwerken aufgestellt wird. Auf dieses Brett wird der Schotter oder grobe Flußsand mit einer hölzernen Schaufel geschüttet, und mit Wasser mittelst eines Sechters herabgeschwenkt, wo durch stetes Rütteln das grobe Gestein sich absondert, und der Sand in den Kerben zurückbleibt und abermals in einer Mulde herausgewaschen wird. Ist dies geschehen, so wird dieser Sand auf einem etwas mehr als einen Quadratschuh großen concaven und schwarz angebrannten Brette mit Wasser neuerdings abgeloßt, wobei zuerst der Letten- und Flußsand, dann anderer grober Sand, nach diesem häufig ein eisengrauer, schwerer, und endlich ein röthlicher Sand, und mit diesem das Gold zum Vorschein kommt. Das jedesmalige reine Auswaschen einer Schottermasse von 5 bis 6 Pfund erfordert kaum 10 Minuten, wobei sie den mit Wasser verdünnten Schotter so geschickt zu rütteln und den leichteren Sand auszuscheiden verstehen, daß die schweren Goldkörner sich von den Erdarten ablösen, und an den Boden und die Wandungen des Gefäßes ziemlich rein anhängen müssen. Ist dieser rothe Goldsand so rein wie möglich angeschlemmt, so wird Quecksilber auf denselben gegossen, gut gemischt, durch ein Hirschleder getrieben, der Sand zuletzt von dem Quecksilber wieder durch das Feuer gereinigt, und das Gold zum Verkauf in die Einlösungsämter gebracht. Der jährliche Ertrag an Waschgold wird zu 6 bis 8 Centner berechnet, welches an das Ober-Bergamt in Balathna abgeliefert wird. Das Goldwaschen ist ein Regal; jeder Goldwäscher muß sein Patent haben, und wenn schon den Grundherren das Vorrecht zukommt, auf ihrem Grund und Eigenthum die Wäscherei nach Belieben zu treiben, so müssen sie doch so gut wie andere das gewonnene Gold dem Arar zur Einlösung übermachen. In seltsamen Kontrast mit diesen goldreichen Gegenden steht übrigens die Dürftigkeit ihrer Bewohner aus der niederen Klasse, was insbesondere bei den walachischen Bergleuten der Fall ist. Ihr starker und dauerhafter Körper giebt ihnen eine seltene Gesundheit gegenüber dem andern, namentlich dem Deutschen Bergvolke, und ihre Arbeitsamkeit macht sie zu Anstrengungen fähig, welche nicht oft belohnt werden. Gewöhnlich in einen engen Kreis der Thätigkeit ein-

geschlossen, verstehen sie weiter nichts, als Bohren, Schießen, Aufbereiten, und bei den Pochwerken zu wachen, und ohne den unverdrossensten Fleiß ihrer Hände sind sie nicht im Stande, die Natur zu nöthigen, daß sie ihnen Unterhalt gewähre. Indem sie sich bestreben, ihren eigenen Vortheil zu fördern, werden sie dem Staate durch die reinen Einkünfte, welche er durch die Früchte ihrer Anstrengungen bezieht, vielleicht eben so nützlich, als durch die Belebung und Betriebsamkeit einer Gegend, welche wohl außerdem wahrscheinlich eine Wildniß und bloß von Bären und Wölfen bewohnt wäre; allein trotz aller Anstrengung bleibt ihnen doch gerade nur so viel Gewinn, als in einem sehr wohlfeilen Lande nöthig ist, um nicht zu verhungern. Weniger zu verwundern ist daher, wenn sie, theils durch Noth, theils durch die Gelegenheit versucht, zu unerlaubten Mitteln zuweilen ihre Zuflucht nehmen und ihre Dienstherrn auf mancherlei Weise zu betrügen suchen. Die Zugänge zu den Gruben sind zwar an allen Orten fest verschlossen und streng bewacht, so wie auch das Aufsichtspersonal in den Gruben äußerst wachsam und alle Herauskommenden sehr genau visittirt werden, aber dessenungeachtet, und obgleich jede Veruntreuung hart bestraft wird, ist doch das Stehlen fast etwas Alltägliches. In der Nagnager Grube ist schon der Fall vorgekommen, daß man im Abteufen ganz in der Mitte, und ohne daß ein Hutmann oder Steiger das Mindeste davon gewahr wurde, 2 bis 3 Klafter tief bis auf einen reichen Anbruch niedergebracht und ausgeraubt hat. Die Helme des Gezähes sind ausgehöhlt worden, um sie mit klar gepochtem Blättererz anzufüllen und so dem Scharfblick der Wächter entgehen zu können. Häufig sind aber kleinere Diebstähle, und namentlich muß das Rukuruz-Brod, welches das gewöhnliche Frühstück der Bergleute in der Grube ausmacht, gar häufig dazu dienen, Mehl von Blättererz zu verschlingen, welches man sodann durch Ausschierungen wieder zu gewinnen keinen Abscheu hat. In der Gegend von Brösapat und Nagnag sind stets mehrere Gruben im Betriebe, wo entweder gar keine oder doch nur arme Erze in Anbruch stehen, aber ihre Besitzer erkaufen die anderwärts erbeiteten und gestohlenen Erze um wolfeile Preise, geben sie als Erzeugnisse ihrer Gruben an die Hütten, wodurch den Bergleuten Gelegenheit gegeben ist, das gestohlene Gut mit völliger Sicherheit vor Entdeckung der Vergehungen in baares Geld umzusetzen. Auch in der Wallachei wird nicht selten solche gestohlene Waare abgesetzt; besonders wurde früher, wo für das Piset Gold von der königlichen Goldeinlösung nur 2 fl. 59 kr., in der Walachei hingegen 8 bis 9 fl. gezahlt wurden, sehr viel dorthin geschwärzt. Um diesem zu begegnen, ist die Anordnung getroffen, daß die Beamten jedem, der Gold bringt, den Werth sogleich auszahlen, ohne nach Namen und Fundort zu fragen.

Die Soda-Seen in Ungarn.

Die Seen sind ausgezeichnet durch ihren außerordentlichen Reichtum an mineralischen Quellen, namentlich an Soda, welche aus denselben so wie überhaupt auf dem größeren Theile der niederen Ebene vom linken Ufer der Donau an, bis an die Berge hin sich ausscheidet, und theils in Krystallen, mehr noch als verwitterte Asche getroffen wird. Ungleich weit von einander entfernt, und theils durch trockenes Land, theils durch mit Rohr bewachsene Sümpfe geschieden, ziehen sich diese Seen in der Gestalt eines, mehrere Quadratmeilen umfassenden Halbkreises auf der weitläufigen Debrecziner Haide zu beiden Seiten der nach Großwardein führenden Landstraße hin, und werden gemeiniglich nur die weißen Seen (Fejerto) genannt, theils wegen des besonders zur Sommerszeit auf ihrer Oberfläche liegenden krystallisirten Mineralsalzes, theils auch der weißen Farbe ihres Sandes wegen, den sie mit sich führen, wodurch sie ein weißes Aussehen erhalten. Ihre Anzahl ist nicht genau zu bestimmen, da mehrere derselben oftmals lange Zeit hindurch völlig eintrocknen, und mit Kalipflanzen bedeckt sind, immerhin werden aber 20 bis 25 gezählt, wovon allein im Biharer Komitate 13, die übrigen im Szabolcser und Szathmarer Komitate sich befinden. Eben so ist auch ihr Umfang so wie ihre Tiefe sehr verschieden, indem man bei einigen eine Viertel- bei anderen eine halbe bis drei Viertelstunde und länger bedarf, um sie zu umgehen, während ihre größte Tiefe drei bis fünf Fuß in der Mitte beträgt. Doch giebt es einige, die schon an den Ufern eine solche Tiefe haben, in Folge der Erdausgrabungen, die an denselben Statt fanden. Ihr Grund be-

steht aus einer, mehrere Schuh tiefen Schicht des zartesten Sandes, der stark mit Glimmer und etwas Eisen vermischt, hin und wieder an etwas, aus den nächst liegenden Feldern bei starken Regengüssen hineingeflößte Erde gebunden, von weißgrauer Farbe ist und mit Säuren lebhaft aufbraust, ohne jedoch einen salzigen Geschmack zu besitzen. Unter dieser Schicht folgt eine Lage blauen Lettens, aus welchem zahllose Quellen hervorsprudeln, deren Wasser einen äußerst laugenhaften Geschmack an sich trägt. Gräbt man hingegen am Rande des Sees nur 2 bis 3 Fuß tief durch, so erhält man hier süßes Wasser in ziemlicher Menge. Das Wasser in den Seen ist sehr klar und hat im hohen Sommer eine Temperatur von 25 bis 30° Reaumur, weshalb auch die Luft, wenn man den See umgeht, drückend und laugenartig ist, gleich wie in den Hütten der Pottaschenfieder. Im Winter hingegen kommt seine Temperatur der des gewöhnlichen Wassers gleich. Mit eintretendem Frühjahr fängt das Wasser sehr stark zu verdunsten an, so daß, wenn kein Regen eintritt, nach 4 bis 5 Tagen die meisten dieser Seen ihrem größeren Umfange nach, eingetrocknet sind. Der Sandboden bekommt dann Risse und überzieht sich auf seiner ganzen wasserreichen Oberfläche hin und wieder mit einer, ein Drittel bis einen halben Zoll dicken schieferartigen Salzrinde, welche aus reiner krystallisirter Soda besteht, die, wenn man sie noch einige Tage liegen läßt, allmählig verwittert, und durch den Einfluß der Sonnenhitze völlig frei wird, so daß sie wie Asche zerfällt. Diese Asche wird dann nebst der Erde mit breiten Krücken gesammelt, auf große Haufen gezogen, und in den anliegenden Hütten für den Gebrauch zubereitet. In jedem See steht man daher beständig einige Hundert solcher Haufen der reichhaltigsten Soda-Erde aufgeschichtet, die gleich wie der wasserfreie Theil des Sees mit verwitterter Soda bedeckt sind. Bei andauernder Trockenheit erzeugt sich diese Salzrinde jedesmal binnen 3 bis 6 Tagen wieder, weshalb auch mit dieser Arbeit fortgefahren wird, so lange es nur die Bitterung zuläßt. Auf solche Weise dauert das Sammeln und Aufschlagen der Soda bis in den Monat Oktober, dann beendigen die sich einstellenden Regen und die abnehmende Wärme der Erde dieses Geschäft. Die Seen füllen sich mit Wasser, und die unbedeckten Ufer derselben sind auch frei von allem Salztheile, so lange bis die Zeiten des kommenden Frühlings der Erde wieder Wärme geben. Am ergiebigsten ist die Sammlung in den Monaten Juli, August, September und Oktober, wo der Spiegel des Sees immer kleiner wird und das Wasser allmählig so zusammengeht, daß das in der Mitte stehende der stärksten Lauge von 50 bis 60 L. Gehalt gleichkommt, woraus dann in den kalten Nächten der letzten beiden Monate die Soda in Krystallen anschießt. Dieses gehaltreiche Wasser wird daher gewöhnlich in die nebenan befindlichen Hütten geleitet und daselbst in wohl bedeckten Gruben zur Verarbeitung im

Winter aufbewahrt. Sind die Seen, wie es bei mehreren der Fall ist, sehr flach, so trocknen solche, ohne daß man dergleichen Wasser sammeln kann, gänzlich ein, und die Salzgewinnung ist, wenn anders der Regen sie nicht zernichtet, ungemein ergiebig. Man nimmt an, daß im Durchschnitt jährlich 8 bis 9000 Centner völlig reines, der Alicantischen Soda oder Barilla gleichkommendes Salz gewonnen werden, und eine Person täglich 30 bis 40 Preßburger Megen leicht sammeln könne, wenn es nicht an Erde fehlt. Die vielen heftigen Winde, welche hier beinahe täglich vorkommen, sind, ungeachtet sie manchmal einen Theil der in Haufen aufgeschichteten Salzerde als Staubwolken mit sich fortreißen, dennoch für die Gewinnung andererseits wieder günstig, indem sie nämlich das Wasser auf die erhitzten sandigen Ufer wehen, welche dasselbe begierig einsaugen und dadurch eine schnellere Verdunstung und das Ausschlagen des Salzes bewirken, womit das Wasser geschwängert ist. Auch ein über die Nachtzeit eintretender Thau oder ein gelinder Regen begünstigen die Ausscheidung des Salzes ungemein. Nach mehrfältigen Beobachtungen halten die Seen ein besonderes Streichen, denn in einigen, wie z. B. bei Bereska, trifft man reines Glaubersalz in ganz wasserhellen, schiefen, rhombischen Säulen krystallisiert, weiterhin Salpetererde, und unweit von diesen alaunhaltigen Sand und Wasser in Menge an. Überhaupt ist hier das Vorkommen von Salzen, namentlich der Soda, außerordentlich, denn beinahe an allen Wegen und Punkten sieht man ganze Strecken salziger Erde, die man Szefes-Erde nennt, weil sie, wenn es thaut, vor Sonnenaufgang reines Sodasalz auswittert. Kommt die Sonne, so zerfließt es plötzlich, und man findet den Tag über die Erde beinahe geschmacklos. Es wachsen auf dem größeren Theile dieser Haide wenig andere außer Kalipflanzen, namentlich *Salsola kali*, *Soda rosacea*, *sativa* und mehrere Arten von *Plantago*. Nur zuweilen gedeihen einige *Ramilen*, die aber kaum 3 Zoll Höhe erlangen, wenn sie in der Blüthe stehen. Nach Plinius hatten diese Seen schon zu den Zeiten der Römer bestanden, und schon damals soll das Sammeln der Sodaerde bekannt gewesen sein. In älteren Zeiten wurde sie häufig zur Färberei und anderen ökonomischen, so wie auch zu medizinischen Zwecken benutzt. Gegenwärtig wird die Soda fast ausschließlich zur Bereitung der allbekannten Debrecziner Seife benutzt, welche, theils aus Olivenöl, theils mit Talg bereitet, einen erheblichen Handelszweig abgiebt. Ihre Bereitung beschäftigt in Debreczin allein mehr als 70 Meister, welche sie in großen Tafeln zu 6, 12 auch 25 Pfund im Gewichte nicht nur durch ganz Ungarn, sondern auch in die übrigen angränzenden Länder, selbst bis Natolien u. s. w. versenden. Die Seife ist sehr weiß, durchscheinend, hornartig, ohne allen Geruch und löst sich in Wasser, so wie auch in Weingeist vollkommen auf. Sie wird gewöhnlich ihrem äußern Ansehen nach verkauft,

und zwar eine Last von 10 Pfund für 2 bis 3 fl. Die Sodaerde kaufen die Seifensieder kühelweise aus den an den Seen befindlichen Hütten, und bezahlen solche, je nachdem ein mehr oder minder trocknes Jahr ist, mit 5, 6, zuweilen aber auch (in nassen Jahren) mit 20 bis 24 Groschen. Die Orte, wo Hüttenwerke zur Sammlung und Gewinnung der Soda sich befinden, sind Kis-Virts, Hoszu-Pallyi, Derecke, Bagos, Monostor, Pallyi-Bertes, Konhar und einige andere. Unter den zur Linken der Debrecziner Straße hinziehenden Seen wird der eine, zunächst dem daselbst auf einem Barthügel befindlichen Wirthshause, seiner angenehmen Lage und bedeutenden Größe wegen schon seit einer Reihe von Jahren als heikames Bad benutzt, und alljährlich von dem Adel der benachbarten Komitate stark besucht.

SS

7 JW

AUG 17 1928